

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
UNIDADE ACADÊMICA DE HUMANIDADES, CIÊNCIAS E
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS
MESTRADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

JAQUELINE CRISTIANE PANDINI

**A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CASO DA
UNIDADE DE ENSINO LÍGIA CHAVES CABRAL NO
MUNICÍPIO DE LAURO MÜLLER/SC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Nilzo Ivo Ladwig

Coorientadora: Prof.^a Dra. Viviane Kraieski Assunção

**CRICIÚMA
2016**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

P189p Pandini, Jaqueline Cristiane.

A prática da educação ambiental : caso da Unidade de Ensino Lígia Chaves Cabral no município de Lauro Müller/SC / Jaqueline Cristiane Pandini. - 2016.

136 p. : il.; 21 cm.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Criciúma, 2016.

Orientação: Nilzo Ivo Ladwig.

Coorientação: Viviane Kraieski Assunção.

1. Educação ambiental – Estudo e ensino (Ensino fundamental). 2. Ação pedagógica. 3. Prática de ensino. 4. Educação ambiental – Livro didático. I. Título.

CDD 23. ed. 372.357

JAQUELINE CRISTIANE PANDINI

**A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CASO DA
UNIDADE DE ENSINO LÍGIA CHAVES CABRAL NO
MUNICÍPIO DE LAURO MÜLLER/SC**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Grau de Mestre em Ciências Ambientais no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense, com Linha de Pesquisa em Sociedade, Ambiente e Desenvolvimento.

Criciúma, 28 de outubro de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Nilzo Ivo Ladwig - Doutor - (UNESC) - Orientador

Prof.^a Fátima Elizabeti Marcomin - Doutora - (UNISUL)

Prof. Geraldo Milioli - Doutor - (UNESC)

**Dedico este trabalho às duas
mulheres que compreenderam
meus esforços durante toda a
trajetória: Jucélia de Oliveira
Pandini (mãe) e Maria Laura
Filastro (filha).**

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, aquele que construiu este universo maravilhoso e muito me orienta na sua energia suprema.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Nilzo Ivo Ladwig, e à minha coorientadora, Prof.^a Dra. Viviane Kraieski Assunção, pelas ideias e sugestões, pelo estímulo e pela paciência no decorrer do curso e da realização desta pesquisa.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), que cumpriram com profissionalismo e competência suas funções, ensinando e atendendo com muito respeito e cordialidade todos os alunos do programa.

À UNESC, por possibilitar a realização desse Mestrado.

À Secretaria de Educação do município de Lauro Müller, pelas orientações e documentos cedidos para a realização desta pesquisa.

A todos os funcionários da Escola Municipal Lígia Chaves Cabral, especialmente à direção, que permitiu a realização da pesquisa, aos professores e aos alunos do 6º ano do ensino fundamental, anos finais, pois contribuíram diretamente para a pesquisa.

Aos meus familiares, que compreenderam de forma calorosa e afetuosa minha ausência nos momentos em que estava em função do curso, em especial ao meu irmão Jeison Cleiton Pandini, que compartilhou comigo todas as minhas aflições ao longo da pesquisa, contribuindo com sugestões.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização desta pesquisa.

“Educação não transforma o mundo.
Educação muda pessoas.
Pessoas transformam o mundo.”

(Paulo Freire)

RESUMO

O futuro de nosso planeta depende de nossas ações, as quais perpassam pela ética, pela sensibilização e, por fim, pela consciência. Nesse sentido, discutir conceitos como conscientização ou sensibilização para que sejam internalizados e disseminados por meio da Educação Ambiental (EA), com ações pedagógicas inovadoras, poderá construir uma sociedade que valorize e respeite o meio ambiente em que se vive. A Educação Ambiental se refere a processos por meio dos quais as pessoas ou a sociedade desenvolvem valores sociais, conhecimentos e atitudes. Deve ser contínua, praticada por todas as disciplinas, por todos os professores e por toda a comunidade escolar. Desse modo, esperam-se mudanças de comportamento ocorridas por meio de práticas sociais ambientalmente responsáveis, destinadas à discussão sobre o meio ambiente, as quais são importantes para a qualidade de vida. A pesquisa se caracteriza como um estudo de caso e teve como objetivos investigar a inclusão de ações de Educação Ambiental desenvolvidas no 6º ano do ensino fundamental, anos finais, da unidade de ensino Lígia Chaves Cabral, situada no município de Lauro Müller, SC, e analisar o livro didático utilizado por aquela turma, o qual foi distribuído pela Secretaria Municipal de Educação. Para atingir os objetivos, foram utilizadas as seguintes metodologias: entrevistas escritas, grupo focal com as professoras e análise de conteúdo do livro didático. Os resultados mostraram que os educadores não demonstram em sua prática pedagógica o significado da EA, seus princípios e sua importância para a formação socioambiental. O material didático analisado apresentou números significativos em relação à quantidade de ocorrências de conteúdo de EA. Com a pesquisa, pôde-se constatar a necessidade de cursos de aperfeiçoamento para os profissionais da educação e investimentos em projetos, além de aperfeiçoamento do potencial do material didático utilizado, os quais são elementos importantes para a construção de uma EA de qualidade.

Palavras-chave: Ensino. Pedagogia. Didática. Educação Ambiental.

ABSTRACT

The future of our planet depends on our actions that pass through ethics, by sensitization and ultimately the awareness. In this sense, discussing concepts such as: awareness or sensitization to be internalized and disseminated through Environmental Education with innovative pedagogical actions, will can build a society that values and respects the environment in which he lives. The environmental education refers to processes where people or society develops social values, knowledge and attitudes. It must be continuous, practiced by all disciplines, teachers and the entire school community, where it is expected behavioral changes through environmentally responsible social practices, it intend to the discussion of the environmental to quality of life. The research is a case study, whose objectives were to investigate the inclusion of Environmental Education (EA) actions developed in the teaching unit: Lígia Chaves Cabral, in the 6th year of primary education, in the city of Lauro Müller/SC, and analyze the schoolbook distributed by the Education Department. To reach the objectives, several methodologies were carried out: written interviews, focus group with the teachers and with the schoolbook was used the analysis of content. The results showed that educators do not demonstrate in their pedagogical practice the meaning of environmental education, its principles and its importance for the environment social formation. The analyzed didactic material showed significant numbers in relation quantity of occurrences of environmental education content. With the research it can be noticed the need for improvement courses for education professionals and investments in projects, beside to the potential of the didactic material used, important elements for the construction of a quality environmental education.

Keywords: Education. Pedagogy. Didactics. Environmental Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Localização do município de Lauro Müller	52
Figura 2 – Fachada e pátio da Escola Municipal Lígia Chaves Cabral .	56
Figura 3 – Gincana: Dia das Crianças – 2014.....	67
Figura 4 – Atividades isoladas usando material reciclável.....	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Presença e presença potencial de conteúdo de EA nos textos complementares do material didático.....	77
Gráfico 2 – Representação da presença e da presença potencial de Educação Ambiental nos exercícios do material didático	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Histórico de nomenclaturas da unidade escolar	55
Quadro 2 – Perfil dos pesquisados	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tabulação de dados – EA no material didático	74
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CMMAD	Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
DEA/MMA	Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
EVA	Etil Vinil Acetato
GERED	Gerência Regional de Educação
LD	Livro Didático
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDs	Livros Didáticos
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIB	Produto Interno Bruto
PPP	Projeto Político Pedagógico
ProFEA	Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais
PROHEP	Projeto Horta Escolar Palhoça
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	27
1.1 OBJETIVOS	31
1.1.1 Objetivo geral	31
1.1.2 Objetivos específicos	31
2 REFERENCIAL TEÓRICO	33
2.1 A PERCEPÇÃO DA CRISE AMBIENTAL	33
2.2 HISTÓRICO DO SURGIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	35
2.2.1 A educação ambiental e a legislação brasileira	38
2.3 PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	45
2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ALGUMAS ABORDAGENS E REFLEXÕES	47
2.5 O LIVRO DIDÁTICO COMO UM DOS VEÍCULOS DE PROMOÇÃO DA EA	48
3 METODOLOGIA	51
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	51
3.1.1 Apresentação histórica e socioeconômica do município de Lauro Müller	51
3.1.2 A educação no município de Lauro Müller	54
3.1.3 Caracterização da unidade escolar pesquisada	54
3.2 PERCUSO DA PESQUISA	56
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	61
4.1 PERFIL DOS PROFESSORES PESQUISADOS.....	61
4.2 AÇÕES PEDAGÓGICAS VOLTADAS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL	62
4.3 O MATERIAL DIDÁTICO E A PRESENÇA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	72
4.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONHECIMENTO, PRESENÇA E AÇÕES.....	79
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
REFERÊNCIAS	85
APÊNDICES	93
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO REGULAR	94
APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA	95
APÊNDICE C - ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL	96

1 INTRODUÇÃO

A humanidade vivencia vários problemas, que estão presentes no cotidiano e decorrem, principalmente, da ação antrópica, os quais podem ser classificados como sendo de nível econômico, social e ambiental. Além disso, também existem muitos desafios para solucioná-los. A busca pelo desenvolvimento científico, tecnológico e, sobretudo, econômico foi e ainda é sinônimo da degradação ambiental, identificada em diferentes ambientes, em diferentes partes de nosso planeta (MORIN; KERN, 1995).

Segundo Boff (2009), os indicadores são alarmantes: 2030-2034 é o prazo limite para o começo dos problemas de ordem ambiental atingir a Terra. Isso deixa transparecer a necessidade real de mudança, de transformação das ações realizadas sobre o meio ambiente, que os seres humanos estão percebendo, pois tais problemas, na verdade, já começaram a aparecer, em decorrência dos modos de produção e de consumo das sociedades contemporâneas (MEADOWS, 1973).

Os problemas ambientais se tornaram mais intensos quando a humanidade, visando alcançar seus objetivos, passou a extrair da natureza recursos naturais necessários ao chamado desenvolvimento econômico. O homem olha para o meio ambiente e enxerga seus interesses, visto que não se considera parte integrante desse meio. Para ele, a natureza é um “cofre” repleto de riquezas que devem ser preservadas para futuras explorações (AVELINE, 1999).

Esse consumo desenfreado que o mundo vem praticando parte da ideia de necessidade. Hoje, o que se tem como essencial à vida é imposto, é colocado, sem que a maioria das pessoas se dê conta, por meio da moda, das propagandas, das promoções ou dos crediários facilitados. Assim, envolvida por essas condições, a humanidade é levada à prática do consumo exagerado, ou seja, ao consumismo. Nesse contexto, as necessidades se revelam, atualmente, como não tão reais, mas as indústrias as criam, produzem e querem vendê-las cada vez mais. É o ambiente capitalista impondo suas regras. Os seres humanos estão sustentando um modelo econômico que insere necessidades, cujo consumo desmedido vem causando inúmeros transtornos de ordem ambiental (CORTEZ; ORTIGOZA, 2007).

Um dos maiores problemas em relação a essa temática está na dissociação que se faz em relação ao meio ambiente, pois o ser humano separa a natureza da sociedade, como se esta não fosse natural, não fosse parte integrante do meio, mas sim algo superior e isolado do mundo. Dessa maneira, a humanidade tem explorado os recursos naturais de

forma acelerada para manter o padrão de consumo atual, considerando a natureza uma fonte inesgotável de recursos (AVELINE, 1999).

Os problemas ambientais têm consequências sociais, visto a existência de uma relação estreita entre a natureza e a humanidade. Além disso, têm ligação com a esfera econômica, pois a busca pelo desenvolvimento científico e tecnológico e pelo crescimento econômico valoriza o capital. Assim, percebe-se uma inversão de valores e que a situação se torna cada vez mais insustentável (CAPRA, 2002).

O futuro de nosso planeta depende de nossas ações, que perpassam pela ética e pela sensibilização da importância de um ambiente equilibrado. A mudança tem que partir das pessoas de dentro para fora. O ser humano tem que se perceber como parte deste ambiente, tem que construir um olhar diferente sobre a natureza, reconstruindo seus valores (MORIN, 2002). Segundo a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1988), o desenvolvimento sustentável seria o caminho mais adequado para provocar mudanças à situação ambiental atual. Por outro lado, há também autores que discutem o conceito de sustentabilidade. Conforme destaca Capra (1996), a sustentabilidade realmente é fundamental, mas o grande desafio está em tornar as sociedades sustentáveis, satisfazer necessidades e aspirações, sem minimizar as oportunidades das próximas gerações. Morin e Kern (1995) destaca que a crise é de percepção. De acordo com este autor, o homem é, ao mesmo tempo, um ser biológico e social e precisa se compreender como integrante de um sistema complexo.

Para o enfrentamento da crise ambiental posta no mundo atual, faz-se necessária a prática da Educação Ambiental (EA), que nasceu do anseio por um mundo melhor, visando a uma sociedade que, por meio de atitudes individuais e coletivas, sanasse os problemas atuais. A Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, em seu artigo 1º, destaca:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conversação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Quando ressaltamos a importância da EA, estamos nos referindo a mudanças de comportamento, as quais ocorrem por meio da utilização

de práticas educativas e sociais, que englobam tanto a educação institucional quanto a informal. No entanto, pensando na instituição escola, devemos ter em mente que a EA não é um tipo especial de educação, mas sim um processo contínuo, que deve ser abordado por todas as disciplinas, por todos os professores e por toda a comunidade escolar. Sendo assim, esperam-se mudanças de comportamento, ocorridas por meio de práticas sociais ambientalmente responsáveis, que se amparam na compreensão das relações existentes entre a natureza e os seres humanos (BRASIL, 1999).

Em nível mundial, a EA surgiu na Conferência das Nações Unidas, realizada em Estocolmo, no ano de 1972, quando se tratou sobre o meio ambiente e mencionou-se a necessidade de inclui-la em todos os níveis de ensino. Em 1975, em Belgrado, capital da Sérvia, foi promovido o Seminário Internacional sobre a Educação Ambiental, no qual foram definidas as suas metas e os seus objetivos, concluindo-se que, além de ser interdisciplinar, a EA também deveria ser contínua. As reuniões não pararam, por isso, em 1976, em Chosica, no Peru, e em Bogotá, na Colômbia, a EA, em relação à América Latina, foi mais uma vez discutida. Em 1977, a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), organizou a I Conferência Intergovernamental, em Tbilisi, Geórgia, que se tornou um referencial para a EA, pois os conceitos, as diretrizes e os procedimentos necessários para a sua prática foram traçados de forma sistemática, com uma abrangência mundial (LIMA, 1984).

O Relatório *Brundtland* motivou a Rio-92 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento), realizada no Rio de Janeiro, que contou com a participação de 180 chefes de Estado (GRÜN, 1996). A conferência discutiu a necessidade do desenvolvimento sustentável e reforçou a importância da EA para a mudança (REIGOTA, 1996). Desse evento resultaram documentos importantes, como a “Carta da Terra” e a “Agenda 21” (BARBIERI, 2003; LOURES, 2009). Já a segunda Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Rio+20, registrou um saldo negativo, pois não produziu um avanço considerável em relação a Rio-92, no que diz respeito à sustentabilidade (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012).

A EA pode reverter o colapso para o qual a humanidade está se encaminhando, mas, para que isso ocorra, é necessário o engajamento de diversos atores sociais no processo, sendo um deles a educação formal.

É por meio da escola que a EA pode ser disseminada, colocada em prática e absorvida (GUIMARÃES, 2000).

A EA está garantida na educação formal, por meio da Lei, nos níveis federal, estadual e municipal, sendo destacada a sua importância e que a mesma deve ser praticada por todas as disciplinas e nas diferentes modalidades de ensino. Dessa forma, é fundamental que as escolas incluam a EA como tema transversal, já que a Lei Federal nº 9.795/99, em seu artigo 10º, inciso I, salienta que a EA não pode ser uma disciplina específica, mas sim um tema que deve permear toda a prática educativa. Ela deve ser contemplada nos mais diversos componentes curriculares, uma vez que é elemento imprescindível para a transformação da consciência ambiental. Outro detalhe, e não menos importante, é o comprometimento do Estado com a formação dos profissionais em educação, no que diz respeito à EA, promovendo a atualização dos professores (BRASIL, 1999).

A Lei Estadual nº 13.558, de 17 de novembro de 2005, que regulamenta a EA, vem reforçar a Lei Federal nº 9.795/99, ressaltando as obrigações em nível estadual. Seu diferencial está no artigo 2º, parágrafo único, que trata sobre a responsabilidade ambiental, afirmando não ser esta voltada apenas ao poder público ou à escola, como também à família, à comunidade e aos movimentos sociais, para que possam contribuir na formação da cidadania. A lei é bem clara, especialmente quando ressalta a capacitação, salientando que é dever estadual garantir cursos de aperfeiçoamento ao campo docente e administrativo e à comunidade (SANTA CATARINA, 2005).

Existe também a Lei Municipal nº 1.507/2008, que garante a EA por meio da rede municipal de ensino, em todas as áreas do conhecimento e durante o ano letivo, cumprindo o currículo escolar (LAURO MÜLLER, 2008).

Para o desenvolvimento da EA, também é essencial que os professores deixem de lado atitudes tradicionais e passem a exercer uma prática mais dinâmica, que promova a interdisciplinaridade e que instigue os educandos a terem uma visão crítica sobre os problemas de ordem socioambiental. A abordagem de Paulo Freire pode ser um bom caminho para a efetivação da EA, pois, como ele mesmo destacou (1996), a prática pedagógica sempre parte da realidade dos educandos, ou seja, o conhecimento é produzido a partir da análise e da interpretação da realidade vivenciada.

Marpica e Logarezzi (2010) trazem diversos estudiosos – Carvalho (2004); Guimarães (2004); Loureiro, (2006); Sorrentino et al. (2005); Tozoni-Reis (2004) – para sustentar que o livro didático é um

dos veículos importantes para auxiliar a inserção da EA no ambiente escolar. No entanto, esse veículo não deve ser o único instrumento, visto que ele é a porta de entrada para o conhecimento, ou seja, o professor também é responsável por indicar os caminhos a serem seguidos para que se alcance esse objetivo (MARFICA; LOGAREZZI, 2010).

O estudo proposto visa investigar ações de EA realizadas no 6º ano do ensino fundamental, anos finais, da Escola Municipal Lígia Chaves Cabral, que faz parte da rede municipal de ensino do município de Lauro Müller, SC.

A escolha da escola e da turma se deu, primeiramente, por se tratar do local de atuação da pesquisadora. Foi selecionada apenas essa turma pelo fato de um dos objetivos da pesquisa ter sido trabalhar com todas as disciplinas ministradas, atendendo ao cumprimento da interdisciplinaridade exigida pela EA, que consta nas leis federal, estadual e municipal, e por ela ser a única a utilizar o material didático, ou seja, a apostila oferecida pelo governo municipal de Lauro Müller no ano de 2014, quando esta pesquisa teve início. As demais turmas, naquele ano, utilizavam o livro didático oferecido pelo governo federal, sendo que a substituição dos livros didáticos pela apostila adotada pelo município aconteceu de forma gradativa nos anos seguintes.

A preocupação do presente estudo está relacionada à inserção da EA na referida unidade escolar, com foco no material didático e na sua utilização pelos professores. Buscou-se investigar se as práticas pedagógicas se pautavam nas legislações vigentes e se contemplavam a interdisciplinaridade.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar a inclusão e as ações de Educação Ambiental desenvolvidas no 6º ano do ensino fundamental, anos finais, da unidade de ensino Lígia Chaves Cabral, situada no município de Lauro Müller, SC.

1.1.2 Objetivos específicos

Identificar a inserção da EA realizada pelos professores da escola, por meio de suas ações pedagógicas;

Analisar o material didático distribuído pela prefeitura municipal, no que diz respeito ao conteúdo que versa sobre a EA no 6º ano dos anos finais do ensino fundamental;

Propor ações pedagógicas de EA dentro do ensino regular formal, visando atender à interdisciplinaridade que ela necessita.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A PERCEPÇÃO DA CRISE AMBIENTAL

Muitos autores, como Boff, Leff, Capra e Morin, apontam seus discursos quanto à crise planetária para os problemas ambientais, especialmente para as suas consequências, as quais afetam a humanidade. Morin e Kern (1995) destaca que a crise planetária vivenciada atualmente pela humanidade é resultado das inúmeras ações provocadas pelos seres humanos ao longo da história. Assim, a crise instalada se reflete sobre os mais diversos ângulos e pode destacar a economia, o social e o ambiental.

Um dos conceitos mais importantes em função da crise é o “mito do desenvolvimento”, como destaca Morin e Kern (1995), no qual tudo poderia ser sacrificado para o alcance desse objetivo, aumentando as desigualdades sociais. No entanto, o autor salienta que o sistema capitalista, em especial o acúmulo de riquezas econômicas, é a explicação para a agonia planetária, pois a natureza se tornou uma mercadoria.

Reigota (1996) discute que a produção do sistema capitalista é sustentada pelo consumo excessivo de artigos, muitas vezes desnecessário para a qualidade de vida das pessoas, o qual é motivado por diversos fatores, como a propaganda, fazendo com que ele seja importante para que se mantenha a integridade do sujeito.

A degradação ambiental causa inúmeros problemas, como a geração de resíduos – que precisam ser tratados adequadamente, pois poderão causar inúmeros problemas de ordem ambiental, como a poluição das águas, do solo e do ar –, cujas consequências refletem diretamente na sociedade. Outra questão forte é o aquecimento global, que é mais uma das ameaças aos seres humanos, tendo em vista que essa mudança climática provocará vários desastres, como, por exemplo, a inundação das costas marítimas onde vivem 60% da população mundial, o que causaria a geração de milhões de emigrados e de vítimas (BOFF, 2009).

O equilíbrio ambiental é um desafio para a humanidade, pois dados mostram que o planeta está em crise. Outro exemplo se refere à água potável, que é um recurso considerado escasso, uma vez que há apenas 0,7% de água doce acessível no mundo. Como consequência, espera-se o desencadeamento de guerras para que se garanta o acesso a esse bem comum. Nesse sentido, é importante destacar a participação

dos brasileiros nesse processo, pois 12% de toda a água potável do planeta estão em território nacional (BOFF, 2009).

De acordo com Boff (2002), o planeta Terra vem enfrentando vários problemas de ordem ambiental. Consequentemente, o homem também passa por esses problemas, visto que é parte integrante desse sistema complexo. Todavia, os próprios seres humanos, ao longo de várias gerações, prepararam o princípio da autodestruição, por meio da exploração desenfreada dos recursos naturais, da degradação ambiental sem limites e da ganância desmedida.

Para Leff (2010), boa parte da humanidade parece não perceber as atuais condições do planeta ou as possíveis mudanças do futuro, aparentando estar estagnada diante das situações ambientais de seu cotidiano, pois pratica ações que acabam por contribuir com a crise ambiental.

Para Capra (1996), é necessária uma real mudança de percepção, de paradigma, destacando-se que muitas verdades consideradas absolutas poderão ser desconstruídas. Somente dessa maneira é que se construirá uma nova realidade, além de novas formas de pensar.

O novo paradigma, para este autor (1996), pode ser denominado visão holística, ou, ainda, ecológica, em que há o reconhecimento do mundo como um todo interligado, onde todos os indivíduos e a sociedade estão encaixados aos processos da natureza. Essa prática é denominada ecologia profunda. É importante destacar que existe a ecologia rasa, ou seja, antropocêntrica, na qual o homem está acima ou fora da natureza.

Para Boff (2002), a crise também pode se revelar como um ponto positivo, no sentido de provocar o início da mudança. O autor destaca que a origem da palavra crise tem ligação com a purificação, com a limpeza e o desembaraçar das coisas. Portanto, quando o ambiente se torna inviável, a transformação poderá iniciar ou o fim de um sistema se aproximar, ou seja, a crise tanto pode ser o ponto final quanto o ponto de partida.

O exercício da EA reivindica e prepara as pessoas para que exijam justiça social, exercitem a cidadania – até mesmo em nível planetário –, desenvolvam a autogestão e pratiquem a ética. Reigota (1996) defende que a EA não pode resolver sozinha os problemas planetários, mas pode interferir no processo quando estimula os indivíduos a serem conscientes de seus direitos e, sobretudo, de seus deveres – cada ser fazendo a sua parte e se unindo para resolver os problemas planetários.

2.2 HISTÓRICO DO SURGIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O ano de 1962 foi importante para EA, pois foi quando a autora Rachel Carson escreveu o livro “Primavera Silenciosa” e fomentou as discussões sobre os problemas ambientais, como a perda da qualidade de vida e a queda da qualidade ambiental (SILVA; PESSOA, 2009).

No ano de 1965, educadores se reuniram na Conferência de Keele, realizada na Grã-Bretanha, e concordaram que as questões ambientais deveriam ser abordadas pelo setor educacional, não sendo uma solução imediatista, mas sim permanente (DIAS, 1991).

Em 1969, na Grã-Bretanha, foi fundada a Sociedade de EA para tratar do tema ecologia, da qual participaram artistas, políticos e a imprensa. No ano seguinte, essa mesma Sociedade lançou o livro “Um lugar para viver” (*A place to live*), que era um manual para professores e incorporava a dimensão ambiental em várias atividades curriculares. Esse livro se tornou muito importante para a realização da EA. Nesse mesmo ano, foi fundada a Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural, que desenvolvia movimentos ambientalistas antes mesmo do nascimento das leis nacionais em relação a esse assunto (DIAS, 1991).

Outro fator histórico importante para a construção da EA ocorreu em 1968, em Roma, na Itália, com uma reunião de cientistas dos países mais desenvolvidos da época, a qual ficou conhecida como “Clube de Roma”. A reunião visava discutir as proporções que o consumo vinha ganhando, a exploração das reservas naturais não renováveis, bem como sobre o crescimento da população mundial, pois esses fatores, em relação ao futuro do planeta Terra, já preocupavam (REIGOTA, 1996).

Posteriormente, houve a Primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano, em 1972, em Estocolmo, na Suécia, que foi organizada pela ONU (Organização das Nações Unidas). O principal tema foi a poluição oriunda das indústrias. Tal conferência sugeriu como uma das soluções dos problemas ambientais a educação, ou seja, proporcionar cidadãos críticos perante os problemas encontrados, bem como refletir possíveis soluções. Nesse sentido, nasceram os princípios que iriam compor a EA, sendo trabalhados pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) (REIGOTA 1996).

De acordo com Dias (1991), durante a Conferência de Estocolmo, o Brasil lançou uma política ambiental externa que foi de encontro a tudo que foi discutido; além disso, os governantes afirmaram não se importar em pagar o preço da degradação ambiental, desde que o PIB (Produto Interno Bruto) fosse aumentado. A política brasileira era

contrária às ideias circulantes no mundo. Com isso, o País herdou Cubatão, os rios Guaíba e Tietê, o Projeto Carajás, entre outros problemas que ainda está tentando reparar.

Em 1975, houve uma reunião em Belgrado, na Iugoslávia, com profissionais da educação – professores de biologia, de geografia e de história –, que definiu os objetivos e as diretrizes da EA, por meio da criação do documento “Carta de Belgrado” (REIGOTA, 1996). O documento definiu seis objetivos para a EA: a tomada de consciência que parte da sensibilização e do entendimento do meio ambiente e dos problemas ambientais; os conhecimentos que ressaltam a necessidade do entendimento da totalidade dos problemas ambientais; as atitudes que destacam o estímulo dos valores sociais e um profundo interesse pela proteção e melhoria do meio ambiente; as aptidões que surgem por meio do desenvolvimento de ações que resolvam os problemas ambientais; a capacidade de avaliação que está diretamente ligada à avaliação das medidas e dos programas de educação ambiental e, por fim, a participação que consiste em desenvolver o sentido de responsabilidade, pois há uma necessidade urgente de prestar atenção aos problemas ambientais (CARTA DE BELGRADO, 1975).

A Carta de Belgrado também apresenta as diretrizes para a EA, destacando: 1º) considerar o ambiente em sua totalidade, o meio natural e o meio produzido pelo ser humano; 2º) ser contínua, permanente, dentro e fora da escola; 3º) praticar de uma forma interdisciplinar; 4º) estimular a prevenção e a solução dos problemas relacionados ao meio ambiente; 5º) avaliar as questões ambientais por meio da escala mundial e local; 6º) passar a ser desenvolvida por meio das condições ambientais atuais e futuras; 7º) analisar todo o desenvolvimento e crescimento sobre o enfoque ambiental; e 8º) promover o valor e a necessidade da cooperação para a solução de problemas (CARTA DE BELGRADO, 1975).

O ano de 1977 foi um marco muito importante para a EA, pois houve a Conferência Intergovernamental sobre a EA, em Tbilisi, na Geórgia, que reiterou os princípios de Estocolmo e também reforçou e recomendou a importância estratégica da EA (DIAS, 1991; GRÜN, 1996), estabelecendo os seguintes princípios:

- a) considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e criados pelo homem (tecnológico e social, econômico, político, histórico-cultural, moral e estético);

- b) constituir um processo contínuo e permanente, começando pelo pré-escolar e continuando através de todas as fases do ensino formal e não formal;
- c) aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada;
- d) examinar as principais questões ambientais, dos pontos de vista local, regional, nacional e internacional, de modo que os educandos se identifiquem com as condições ambientais de outras regiões geográficas;
- e) concentrar-se nas situações ambientais atuais, tendo em conta também a perspectiva histórica;
- f) insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional para prevenir e resolver os problemas ambientais;
- g) considerar, de maneira explícita, os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e de crescimento;
- h) ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;
- i) destacar a complexidade dos problemas ambientais e, em consequência, a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver os problemas;
- j) utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais. (DIAS,1998, p. 66).

Dez anos depois da Conferência de Tbilisi, ocorreu a segunda conferência, em Moscou, na Rússia, mas vários estudiosos ressaltaram que essa reunião foi um fracasso, pois falar de EA em um país que

estava produzindo armas, principalmente nucleares, era inútil (REIGOTA, 1996).

Em 1983, a ONU criou a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), que foi presidida pela Sra. Gro Harlem Brundtland. Seu objetivo era pesquisar os problemas ambientais sob uma visão global.

Em 1989, foi lançado um relatório com os dados investigados, chamado “Nosso Futuro Comum” ou “Relatório *Brundtland*”, que destaca a necessidade da sustentabilidade e a situação da nova ordem mundial, sendo importante para compreender a existente colisão entre a conservação dos recursos naturais e o crescimento econômico (GRÜN, 1996).

Em 1992, aconteceu a Rio-92 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento), que também ficou conhecida como Cúpula da Terra, ocorrendo no Rio de Janeiro. Essa conferência contou com a participação de 180 chefes de Estado (GRÜN, 1996) e destacou a necessidade do desenvolvimento sustentável, bem como reforçou a EA como um dos possíveis caminhos à mudança (REIGOTA, 1996). Desse evento resultaram documentos importantes, como a “Carta da Terra” e a “Agenda 21”, que são veículos importantes para a efetivação de um futuro sustentável e promissor para a humanidade e para o planeta (BARBIERI, 2003; LOURES, 2009).

A segunda Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio+20, registrou um saldo negativo, pois não produziu avanço considerável em relação a Rio-92, no sentido de agir, ou seja, de colocar as estratégias em prática. Faltou pôr em execução o verbo atuar, e o mundo precisa de atitudes em relação à sustentabilidade (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012).

2.2.1 A educação ambiental e a legislação brasileira

A preocupação em relação ao meio ambiente não é recente no Brasil. No período colonial, ocorreram diversas atividades exploratórias, como as relacionadas ao pau-brasil, às lavouras de cana-de-açúcar, ao desenvolvimento da pecuária, à extração de pedras preciosas, inclusive do ouro. A sociedade da época percebeu que o Brasil já enfrentava problemas de ordem ambiental, estando entre eles o desmatamento e o esgotamento do solo (ANDRADE, 2001).

Durante o Império, a preocupação com o meio ambiente continuou e foram criadas leis específicas, como a Carta de Lei de 15 de outubro de 1827, para combater a exploração do pau-brasil, visto que na

época já era uma árvore em extinção. Sendo assim, uma lei foi importante para a então degradação da época (MARCONDES, 2005).

A atual legislação brasileira em relação à EA é como uma consequência indireta das conferências mundiais, em especial da Conferência de Tbilisi (1977). Surgiu em 1999, portanto, vinte e dois anos depois. Nesse sentido, entende-se que as soluções esperadas ou idealizadas pelas conferências ou pela sociedade não ocorrem de imediato. Na verdade, a criação da legislação foi, de certa forma, empurrada pelos movimentos mundiais em função da degradação existente. No entanto, as questões que impediram ou retardaram o desenvolvimento da EA no Brasil vão muito além do que as tendências mundiais, havendo uma relação direta com a política e com o momento histórico vivido no País, chamado Ditadura Militar (DIAS, 1991).

O período da ditadura influenciou diretamente sobre a EA, mascarando, inicialmente, seus princípios, transformando-a em apenas uma disciplina de ecologia. O desenvolvimento da EA não era interessante ao regime militar, pois levaria a população a reconhecer os problemas ambientais. Posteriormente, criaria um senso crítico para poder resolvê-los. Estimular a população não era o objetivo dos militares, as pessoas poderiam se revoltar em relação à situação política exposta da época. Sendo assim, as aulas de ecologia que iriam tratar da flora e da fauna não levariam as pessoas a refletir (DIAS, 1991).

Em 1981, mesmo em plena Ditadura Militar, houve a criação da Lei nº 6.938, que dispunha sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, mas que não reservava um capítulo, nem sequer uma linha referente à EA. Na realidade, a educação como um todo nunca foi um processo essencial no País, como destaca Dias:

Na verdade, educação nunca foi prioridade em nenhum dos nossos Brasis. A única política educacional definida para o nosso povo, até então, havia sido a de tornar a educação inoperante, produtora de cidadãos passivos, omissos, covardes, incompetentes, apátridas, e destituídos das habilidades de organização comunitária, mergulhados num conformismo suicida e anestesiados por samba, futebol e malandragem (DIAS, 1991, p. 9).

Após a ditadura, as universidades federais assumiram o discurso ainda confuso da EA, por meio da prática essencialmente da ecologia. Assim, foram criados cursos de especialização, o que reafirma uma

prática equivocada, muito aquém da idealizada em Tbilisi. Os primeiros quinze anos de EA no Brasil foram um verdadeiro desastre (DIAS, 1991).

Somente no ano de 1999 é que surge uma legislação específica sobre a EA. A atual Legislação Federal, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, destaca, em seu Art. 1º, que a EA é um processo que constrói os valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, e esse é um bem comum que se torna essencial para uma vida sadia, de qualidade, visando à sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A Legislação Federal, em seu Art. 2º, discute que a EA pode ser desenvolvida por meio da educação não formal, com destaque para os meios de comunicação e o setor privado. Mas ela também pode ocorrer pela educação formal, que compreende as escolas em seus diferentes níveis de ensino. Essa afirmação se estende para as legislações estadual e municipal (BRASIL, 1999; SANTA CATARINA, 2005; LAURO MÜLLER, 2008).

Em seu Art. 4º, a Legislação Federal ressalta que a EA deve apresentar os seguintes princípios (BRASIL, 1999, p. 1):

I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III – o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV – a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V – a garantia de continuidade e a permanência do processo educativo;

VI – a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII- o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Partindo desses princípios, identifica-se que a EA vai muito além de uma simples aula de ecologia ou de ações esporádicas ao longo do ano letivo. Ela promove o respeito à diversidade cultural, que se baseia na realidade vivenciada (BRASIL, 1999).

O Art. 8º da Legislação Federal demonstra grande importância, pois incentiva o estudo, a pesquisa, a experimentação e a produção de material educativo que estejam relacionados à EA. Outro viés do Art. 8º é a capacitação de docentes por meio da difusão de conhecimentos, tecnologias e informações, preparando os educadores para que consigam disseminar a EA de uma forma coletiva, ou seja, transdisciplinar (BRASIL, 1999).

O seu Art. 10º se refere ao fato de a EA ser contínua e praticada de forma interdisciplinar, ou seja, não pode haver uma disciplina específica dentro da educação formal. Esse é um fator com o qual as legislações concordam, seja em nível federal, estadual ou municipal (BRASIL, 1999; SANTA CATARINA, 2005; LAURO MÜLLER, 2008).

A legislação do Estado de Santa Catarina (Lei nº 13.558, de 17 de novembro de 2005), que dispõe sobre a Política Estadual de Educação Ambiental, apresenta-se em consonância com a Legislação Federal. Seu Art. 1º acrescenta e entende que a EA possui uma dimensão ambiental, uma ética ambiental e uma problemática ambiental. A dimensão ambiental visa desenvolver a EA dentro de um contexto social, por meio de um conjunto de conteúdos e métodos. A ética ambiental consiste em um ramo da filosofia, discutindo os valores ambientais cultivados pela sociedade, por meio das correntes de pensamento ambiental e dos pressupostos e fundamentos das políticas e instrumentos de gestão ambiental. A problemática ambiental compreende as situações de risco ou dano social e ambiental e os atingidos não expressam nenhuma reação, mesmo que percebida a situação (SANTA CATARINA, 2005).

A Legislação Estadual, em seu Art. 4º, também segue e destaca os mesmos princípios básicos da Educação Ambiental. Seu Art. 8º apresenta a difusão do conhecimento por meio de diversos instrumentos, mas não menciona como fará a capacitação de docentes (SANTA CATARINA, 2005).

A Legislação Municipal de Lauro Müller, que aborda sobre a EA, é a Lei nº 1.507/2008, a qual dispõe sobre a Política de Proteção, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente e a Criação do Fundo Municipal de Meio Ambiente, bem como reserva um resumido capítulo com três artigos dedicados à EA. No Art. 61, a EA é considerada uma ferramenta essencial para que se alcancem os objetivos de preservação e conservação ambiental almejados na lei. Já no Art. 62, o município deve promover condições para que se garanta a criação de programas de EA, assegurando o caráter interinstitucional das ações que serão desenvolvidas. O Art. 63 explica como será promovida a EA tanto na educação formal quanto na educação não formal (LAURO MÜLLER, 2008).

O Art. 63 seria o mais importante, no entanto dedica apenas o primeiro parágrafo à educação formal, ressaltando que a rede municipal de ensino promoverá a EA por meio de todas as áreas do conhecimento, no decorrer do processo educativo, em consonância com o currículo e com os programas criados pela Secretaria Municipal da Educação, que estará de comum acordo com o órgão responsável pelo meio ambiente, o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA (LAURO MÜLLER, 2008).

Com base na Legislação Federal (Lei nº 9.795), a Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA) desenvolve o ProFEA (Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais), que tem como objetivos (BRASIL, 2006, p. 6):

- a) Contribuir para uma dinâmica nacional contínua de Formação de Educadoras(es) Ambientais, a partir de diferentes contextos;
- b) Apoiar e estimular processos educativos que apontem para a transformação ética e política em direção à construção da sustentabilidade socioambiental;
- c) Fortalecer as instituições e seus sujeitos sociais para atuarem de forma autônoma, crítica e inovadora em processos formativos, ampliando o envolvimento da sociedade em ações socioambientais de caráter pedagógico;

d) Contribuir na estruturação de um Observatório em rede das Políticas Públicas de formação de Educadoras(es) Ambientais, através da articulação permanente dos Coletivos Educadores.

O programa tem o dever de orientar as ações da sociedade, e também do governo, para que surja uma dinâmica integrada, em nível nacional, dos processos de EA. Outro ponto importante é tentar qualificar as políticas públicas federais de EA para que estas exijam menos intervenções diretas e mais apoio às ações desenvolvidas regionalmente, a fim de que se tenha uma dinâmica nacional contínua e sustentável de processos de formação de educadoras(es) ambientais a partir de diferentes contextos (BRASIL, 2006).

De acordo com o ProFEA (BRASIL, 2006), o professor de EA deve apresentar autonomia e desenvolver a alteridade, a complexidade, a democracia, a identidade, a inclusão social, a justiça ambiental, a participação e o controle social, o pertencimento, a sociobiodiversidade, o saber ambiental, a sustentabilidade, a emancipação, a solidariedade e a potência de ação (BRASIL, 2006).

Para que o professor possa estar preparado para desenvolver a EA, o ProFEA (2006) apresenta seis possibilidades de capacitação entre as modalidades presencial e a distância. A primeira delas é o planejamento e a avaliação da intervenção educacional, por meio dos quais os professores planejam e avaliam suas ações educacionais (BRASIL, 2006).

A segunda possibilidade são os cursos/momentos de formação, por meio dos quais os profissionais da educação têm contato com conteúdos e instrumentos de interesse para sua formação, fomentado suas ações pedagógicas. Outra capacitação é a tutoria em grupo, na qual os profissionais devem relatar suas experiências, partilhar suas dúvidas e descobertas e reorientar suas práticas pedagógicas (BRASIL, 2006).

Registro e Aprendizagem Dirigida é uma capacitação que deve ser feita em grupo, sendo um desdobramento da tutoria. A partir das questões surgidas no momento presencial da tutoria, o grupo será orientado ao estudo e ao registro coletivo, às leituras, aos debates sobre vídeos, ao acompanhamento e apoio mútuo na intervenção e no aprofundamento em temas específicos.

A última capacitação sugerida pelo ProFEA é a intervenção pedagógica, por meio da qual cada professor deverá iniciar um processo de intervenção educacional orientada. Essa capacitação é composta por pesquisa-ação, diagnóstico e planejamento participativo, formação de

educadores ambientais populares, projetos comunitários, planos de aprendizagem coletiva, formação de comunidades interpretativas, entre outros (BRASIL, 2006).

Vários autores criticam os cursos de qualificação em EA para docentes. Guimarães (2003) afirma que esses cursos querem proporcionar multiplicadores, ou seja, os professores se preparam para repassar as informações e técnicas metodológicas que aprenderam a outros profissionais. Para Sorrentino (2001), os cursos podem proporcionar aos seus participantes alguns conceitos e técnicas, e os professores até podem incorporá-los na sua prática, mas isso não vai promover qualquer mudança expressiva no ambiente escolar com relação à EA. Para Medina (2001), o ponto mais forte em relação aos cursos oferecidos aos professores é sua falta de continuidade e acompanhamento.

Para contrapor os autores citados anteriormente, Guerra e Guimarães (2007) afirmam que os cursos de aperfeiçoamento devem ser oferecidos pelo poder público, a Secretaria de Educação, por meio de pessoas qualificadas para tal função. Os autores consideram que um dos maiores problemas é a formação indireta dos professores, por meio de iniciativas externas, como ONGs (Organizações Não Governamentais), empresas ou editoras.

Em 15 de junho de 2012, surgiu a Resolução n° 2 (baseada na Lei Federal n° 9.795/99), que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Nela constam orientações efetivas à prática da EA nas escolas, destacando em seu Art. 5 que EA não é uma atividade neutra, porque envolve valores, interesses, visões de mundo. Sendo assim, deve se desenvolver pela prática educativa.

Seu Art. 8 chama a atenção, pois, inicialmente, propõe que a EA deva ser desenvolvida de forma interdisciplinar. No entanto, o parágrafo único, seguinte, apresenta a EA como disciplina específica apenas em cursos de graduação e de pós-graduação.

No Art. 13, os objetivos da EA sofrem alterações em relação aos objetivos apresentados na Lei Federal n° 9.795/99, com os parágrafos V e IX, visando estimular a cooperação entre as regiões do País para promover uma sociedade ambientalmente justa, bem como conhecer e compartilhar os conhecimentos dos diversos grupos sociais nacionais.

Seu Art. 18 tem fundamental importância, pois atribui aos conselhos de educação, sejam eles federal, estadual ou municipal, a responsabilidade de estabelecer normas complementares que tornem efetiva a EA.

2.3 PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Conferência de Tbilisi estabeleceu princípios que, segundo Leff (2001), apontam para a necessidade de duas principais transformações: a proposta de uma nova ética e de uma nova concepção de mundo, ou seja, outra forma de construir o conhecimento.

A proposta de uma nova ética também é idealizada por Boff (1999) e ressalta em seu discurso que a humanidade deve repensar suas atitudes, controlar os seus atos e refazer os seus hábitos. A mudança no estilo de vida deve emergir do cerne do ser humano, de seu interior mais profundo. Da nova ética nascerá uma nova ótica, um novo olhar sobre o mundo em que se vive.

A ética é de extrema importância e merece uma reflexão, no mundo atual, uma vez que em alguns casos os seres humanos visam buscar vantagens sem levá-la em consideração. O homem, muitas vezes egoísta, não se importa com os outros; assim, sustenta ideias – como o antropocentrismo e o etnocentrismo –, faz planos, pensa apenas nele mesmo e não no coletivo (REIGOTA, 1996).

A educação é um instrumento propício ao surgimento da nova ética, pois abrange os processos formativos que se desenvolvem não somente nos estabelecimentos de ensino, mas juntamente com o convívio familiar e com a sociedade. No que tange à educação formal, é responsabilidade da escola promover o conhecimento científico, por meio de um currículo preestabelecido (PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais) baseado nas experiências cotidianas, destacando o respeito à diversidade cultural e buscando desenvolver um cidadão crítico perante a realidade vivenciada (BRASIL, 1996).

A escola não se faz somente por meio de um currículo base. Os PCN também afirmam a abordagem dos temas transversais, que são compreendidos pela ética, pela pluralidade cultural, pelo meio ambiente, pela saúde, pela orientação sexual, pelo trabalho e pelo consumo, perpassando por todas as disciplinas do processo formativo. Nesse sentido, os temas transversais visam atender à necessidade de compreender a realidade, em diferentes escalas, por meio da interdisciplinaridade, atendendo a um objetivo maior que é promover a cidadania (BRASIL, 1998).

A EA também é inspirada no tema transversal meio ambiente, juntamente com a ética. A legislação brasileira reafirma a necessidade de que o tema seja abordado de forma interdisciplinar (BRASIL, 1999). Nesse sentido, é importante discutir questões como a diferença entre a multidisciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a

transdisciplinaridade para a compreensão das diferentes formas de abordagem.

A multidisciplinaridade ou pluridisciplinaridade é a fragmentação do conhecimento. Os profissionais se tornam especialistas, donos de seus saberes, não havendo uma interação, ou seja, cada professor trabalha isoladamente, não há a luta por um objetivo maior, por um tema que envolva todas as disciplinas e a comunidade escolar (WEIL; AMBROSIO; CREMA, 1993).

No que diz respeito à interdisciplinaridade, o conhecimento é produzido a partir da interação de duas ou mais disciplinas. Nesse caso, há uma união entre disciplinas para a solução de um problema em questão. Já a transdisciplinaridade vai mais além: as disciplinas interagem de uma forma em que não se percebe a fragmentação do conhecimento, ou seja, o resultado desse processo apresenta a contribuição dos mais diversos profissionais, mas não se identifica, não se faz distinção entre as disciplinas (FAZENDA, 2008).

A EA necessita do desenvolvimento da interdisciplinaridade ou da transdisciplinaridade, que deve ser exercida pela prática pedagógica, a qual tem o papel de provocar cidadania, universalidade, sustentabilidade, virtude e transdisciplinaridade, assim gerando cidadãos autônomos, críticos e com uma visão holística, entendendo, valorizando e transformando o espaço planeta Terra (GADOTTI, 2009).

A pedagogia veio ao encontro da EA durante a Rio-92, na qual surgiram as primeiras ideias e reflexões em torno do termo ecopedagogia, que não oferece apenas uma visão da realidade, pois sua pretensão vai muito além: educar o olhar, ou seja, identificar o problema e não ficar indiferente; assim, cria novos hábitos (GADOTTI, 2009).

A palavra ecopedagogia é muito importante, pois sua epistemologia nos revela a prática que pode ser exercida de diversas maneiras e para diferentes fins. A prática pedagógica deve estar associada ao objetivo da EA, visto que a escola deve estar pronta não apenas para a produção do conhecimento, mas também para a vida em sociedade, a fim de estimular o convívio e, principalmente, o respeito aos elementos ditos naturais, como homens, animais ou plantas (GADOTTI, 2009).

A EA articula conhecimentos que levam à formação de um cidadão crítico e atuante na sociedade e no ambiente em que está inserido. Caracteriza-se por incorporar diferentes dimensões educativas, entre as quais estão a política, a cultura, o social e a ética. Assim, está preocupada com a construção de novos valores e atitudes. Compromete-se com questões ambientais, ampliando os conhecimentos relativos aos

seus problemas e soluções, com uma preocupação especial no que se refere à sustentabilidade (GUIMARÃES, 2000).

2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ALGUMAS ABORDAGENS E REFLEXÕES

A EA deve ser praticada para a comunidade, incentivando os educandos a resolverem os problemas inseridos em sua realidade (REIGOTA, 1996). Deve ser um tema pertinente à comunidade escolar. Assim, despertará o interesse espontâneo dos educandos, proporcionará a efetivação de projetos e os participantes desse processo sentir-se-ão atores de transformação. É importante estar atento às características de cada escola, de cada turma (ROSA, 2013).

A comunidade escolar também deverá estar inserida, como destaca Rosa (2013), aprovando o tema a ser trabalhado por meio da Educação Ambiental. Só assim os projetos elaborados serão concretizados, pois haverá o envolvimento de todos os participantes da escola.

O entendimento da cultura local é essencial para o desenvolvimento da EA, pois cada cultura apresenta características singulares. Como destaca Morin (2002), a cultura é formada por um conjunto de saberes, fazeres, regras, proibições, crenças e valores, que passam entre as gerações; é construída em cada indivíduo, mantendo as características da sociedade. Assim, não há sociedade sem cultura, mas cada cultura é única.

Para Rosa (2013), os assuntos a serem trabalhados em projetos de EA devem surgir naturalmente no decorrer das aulas, em conversas ou simplesmente da vontade dos educandos. Não há necessidade de serem os assuntos clássicos, como lixo, água ou desmatamento. Tais questões podem estar relacionadas a assuntos que afetam suas vidas, tais como sexualidade, gravidez ou violência.

A escola é o local mais indicado para que se desenvolva a EA, como ressalta Reigota (1995), desde que se priorize a criatividade. A ciência tem uma importante contribuição em relação à EA, no entanto essa disciplina não está mais autorizada à prática do que a história, a geografia ou o português.

De acordo com Rosa (2013), muitas vezes, o que acontece no dia a dia das escolas é a promoção da EA apenas em datas comemorativas – como no Dia da Árvore, do Meio Ambiente ou da Água –, ações esporádicas, sem continuidade, quase que um “dever” dos professores de ciências e de geografia. Muitos professores não se envolvem com a

EA por acreditarem que não têm capacidade para desenvolver tal ação, visto que não têm alguma especialização em função do tema ambiental.

Para Barcelos (2005), a EA desenvolvida no Brasil é uma das mais criativas e diversificadas do mundo. Isso só é possível quando os professores se libertam das amarras construídas pelas fórmulas e metodologias tradicionais que envolvem a pesquisa, o ensinar e também o aprender.

O método de ensino de Paulo Freire possui uma abordagem sociocultural, ou seja, ele alfabetizava os jovens e os adultos a partir da realidade de cada educando. Essa linha de abordagem se torna muito importante para a EA, visto que ela também parte de assuntos ou temas conhecidos, de interesse dos educandos (ROSA, 2013). Para Freire (1996), ensinar não é somente transferir conhecimentos, a educação deve valorizar o diálogo, proporcionar o aprendizado e, principalmente, a autonomia.

O professor deve estar bem preparado para que possa desenvolver a interdisciplinaridade e a EA. Para Schumacher (2013), é de suma importância a implementação da EA nas instituições de ensino superior, não somente na pós-graduação, mas também na graduação, fazendo com que o corpo docente das escolas possua profissionais preparados para o exercício da EA.

Para Morales (2009), o professor deve ser incentivado, por meio de processos formativos, a proporcionar novos caminhos, a fim de que se desenvolva o conhecimento que privilegie a totalidade e a complexidade do mundo real, estimulando a interdisciplinaridade. Desse modo, não haverá mais uma separação entre as ciências naturais e as ciências sociais.

Cavalcante (2005) afirma que a EA é território de todos e deve ser desenvolvida por todas as disciplinas; deve ser trabalhada com responsabilidade, a partir de uma visão de mundo e de sociedade que esteja diretamente ligada ao projeto político pedagógico que constitui a escola.

Nesse sentido, a práxis pedagógica interdisciplinar se torna essencial na educação atual, como ressalta Leff (2009), possibilitando ao educador, no exercício de sua função, buscar a formação em EA, sob um olhar multicultural, a fim de proporcionar reflexões e ações pautadas em valores de cidadania para transformar o mundo.

2.5 O LIVRO DIDÁTICO COMO UM DOS VEÍCULOS DE PROMOÇÃO DA EA

Vários são os instrumentos metodológicos, na atualidade, que podem ser adotados pelos professores em suas aulas. No entanto, como ressalta Sato (1995), o livro didático (LD) ainda é o principal instrumento de direcionamento de professores e alunos em suas atividades.

Os livros didáticos (LDs) apresentam aspectos tanto favoráveis quanto desfavoráveis em relação à EA. Como destaca Sato (1995), sua linguagem, muitas vezes, não é acessível, apresenta-se de forma acadêmica, representando a ideologia da classe dominante e do desenvolvimento capitalista. Outro aspecto negativo é que, geralmente, enfatizam apenas o cognitivo e descuidam dos aspectos afetivos, técnicos e participativos e os exemplos não vivenciam o local. Por outro lado, existem livros que estimulam a participação política dos educandos nas tomadas de decisão. A autora também afirma que não existe livro bom ou ruim, a importância do material é determinada pelo professor.

Analisar um livro não é tarefa fácil, como ressalta Catharino (2007), pois a análise não pode ser apenas do material isoladamente. Nesse sentido, é importante considerar as condições sociais, políticas e econômicas do local em que está inserido.

Sato (2003) afirma que existem dificuldades para se trabalhar questões locais nos LDs, pois a maioria delas é produzida no eixo Rio-São Paulo. Além disso, ressalta que os professores devem pôr em prática a sua formação, promovendo essa articulação, ou seja, o professor é o mediador do conhecimento, é ele quem deve fazer a conexão do global com o local.

Freitag (1989) argumenta que professores e alunos acabam se tornando escravos do livro didático, porque, ao invés de utilizarem esse recurso como instrumento de contribuição para o desenvolvimento da autonomia, do senso crítico e contra ideologias, eles acabam tornando-o roteiro principal, ou exclusivo, do processo de ensino-aprendizagem.

Com relação à EA, é importante afirmar que os LDs, muitas vezes, confundem o seu papel, como mencionam Martins e Guimarães (2002), pois se limitam a oferecer informações sobre o meio ambiente, dando destaque para o ecologismo, trazendo temas como fauna, flora, biodiversidade, desmatamento ou lixo. Esses temas são de suma importância, no entanto, falta agregar os valores humanos para que se tenha a mudança desejada: sensibilização, percepção e realmente uma mudança de postura perante as questões ambientais.

De modo geral, os LDs apresentam fragmentações em seus conteúdos e também na questão da interdisciplinaridade. Como destaca

Santomé (1998), a possibilidade de um novo material para as escolas, a fim de complementar as deficiências, seria um desafio para a educação, para as instituições de pesquisa, para os professores e também para o mundo empresarial.

Para Pereira e Marcomin (2013), os livros didáticos têm que ser usados corretamente; dessa forma, seus conteúdos devem ser complementados, o modo de abordagem das questões ambientais também tem que ser ajustado. Nesse sentido, é necessário que os docentes discutam entre si e com a equipe diretiva da escola para destacarem as questões ambientais dentre as disciplinas, para que o conhecimento produzido seja interdisciplinar e coletivo.

A mudança nos LDs não garante que a EA seja incorporada no contexto da escola. Segundo Guimarães (2006), é necessária uma condição sinérgica entre todos, que faz parte do universo escolar e do que está fora dele, a qual potencializa o conhecimento e desenvolve atitudes e ações que possam transformar a sociedade atual.

Para Carvalho (2004), a EA só será “crítica e emancipatória” por meio dos LDs quando professores, editores, autores e gestores firmarem um compromisso com um processo educativo integral e permanente, que esteja ligado às questões ambientais.

De acordo com Pereira e Marcomin (2013), o compromisso da construção de uma EA crítica e emancipatória não pode ser depositado sobre o livro didático. No entanto, ele é um instrumento importante para promover e concretizar essa missão.

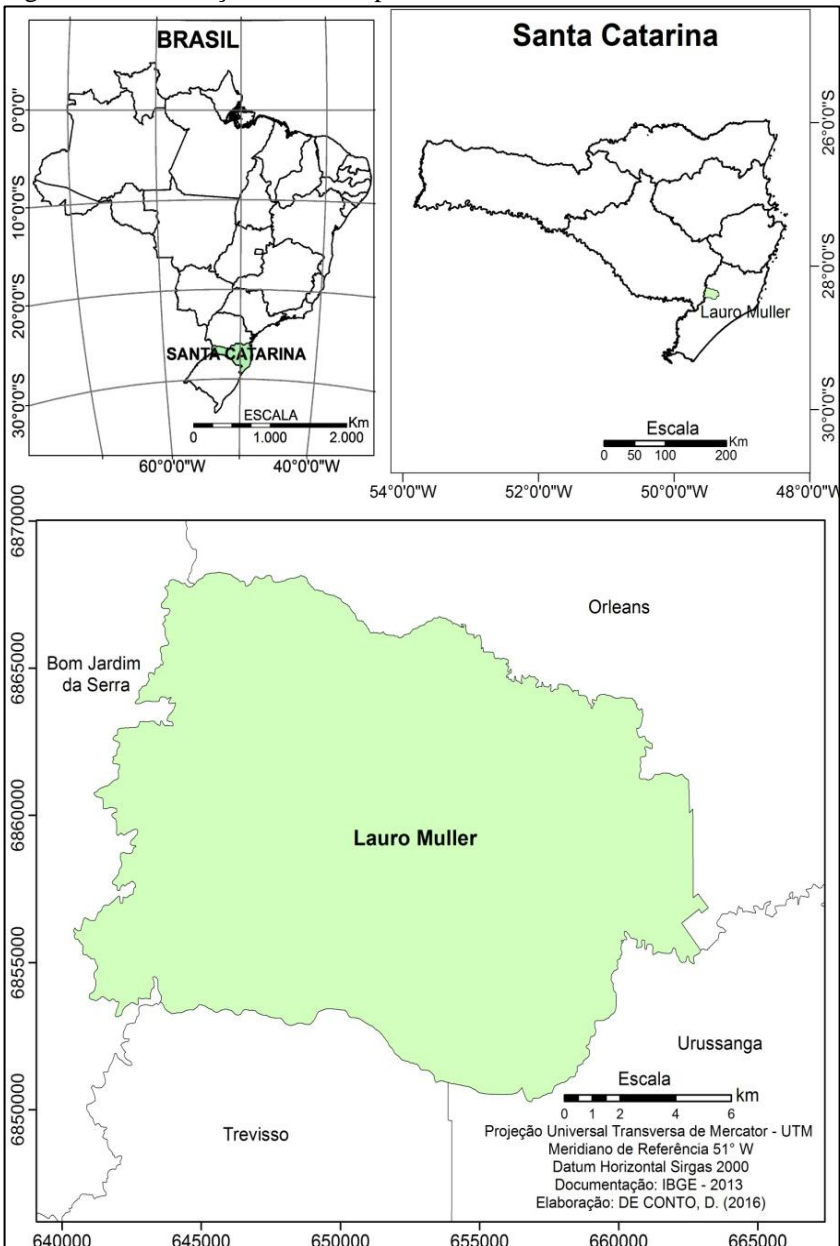
3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1.1 Apresentação histórica e socioeconômica do município de Lauro Müller

O município de Lauro Müller localiza-se na região sul do estado de Santa Catarina e possui uma população de 15.073 habitantes, com uma área territorial de 270,51 km². Suas principais atividades econômicas são a agricultura, a pecuária e a mineração (IBGE, 2015). A Figura 1 apresenta a inserção do município de Lauro Müller no estado de Santa Catarina.

Figura 1 - Localização do município de Lauro Müller



Fonte: LabPGT – Laboratório de Planejamento e Gestão Territorial (2016).

A história do município de Lauro Müller, de acordo com Sheibe (1993), Nascimento (2004) e Lopes (2008), está ligada à exploração de carvão na região sul do Brasil. A descoberta dos primeiros indícios desse minério se deu em 1841, por meio dos tropeiros que passavam pela localidade de “Bom Retiro”, atual Lauro Müller, levando tropas de gado e diversos tipos de produtos coloniais do planalto serrano até Laguna. A descoberta de carvão ocorreu por acaso, pois os tropeiros fabricavam pequenos fogões improvisados com pedaços de rochas e, em um desses momentos, notaram que algumas dessas rochas entravam em combustão.

Nascimento (2004) e Lopes (2008) complementam que a notícia das “pedras que ardam”, assim tratadas pelos tropeiros, chegou ao Império por meio do Visconde de Barbacena (Felisberto Caldeira Brant), que solicitou ao Conselho de Estado, em 1860, a aquisição de duas léguas quadradas de terras devolutas para a exploração do carvão. O governo Imperial concedeu ao Visconde a liberação para a exploração no ano seguinte, mas a exploração do carvão foi sendo prorrogada devido à insuficiência de capital para executar a extração.

Em 1880, iniciou-se a exploração do carvão no atual bairro Km 1, onde se instalou a primeira mina de carvão do Brasil. Na época, o atual município de Lauro Müller, que era distrito do município de Orleans, passou a ser chamado de Estação das Minas. Para a exploração desse minério, Visconde de Barbacena contou com investimentos estrangeiros ingleses, capital privado nacional e apoio do poder público, em especial por parte dos ingleses, que trouxeram duas empresas: uma mineradora chamada “The Tubarão (Brazilian) Coal Company Limited” e outra, para a construção da Estrada de Ferro Teresa Cristina, denominada “Donna Thereza Christina Railway Company Limited”. A estrada de ferro foi inaugurada em 1^o de setembro de 1884, com 111 quilômetros ligando a Estação das Minas aos portos de Laguna e Imbituba, seguindo as margens do rio Tubarão (NASCIMENTO, 2004).

Estação das Minas passou a ser chamado de Lauro Müller em 25 de setembro de 1905, uma homenagem do engenheiro Álvaro Rodvalho Marcondes dos Reis ao então Ministro da Indústria, Viação e Obras Públicas, Lauro Severiano Müller. Após vários trâmites, em 20 de janeiro de 1957, o distrito de Lauro Müller conseguiu a sua emancipação político-administrativa do município de Orleans (LOPES, 2008).

O município de Lauro Müller se desenvolveu com base na mineração de carvão, atividade que resiste na atualidade. No entanto, é importante ressaltar que ele também desenvolve outras atividades

econômicas, como a agricultura – com destaque para os cultivos de cana-de-açúcar, uva e banana. A pecuária se desenvolve principalmente com os rebanhos de bovinos, com as aves e com os suínos. Outro setor da economia que ganha destaque é o comércio e a prestação de serviços (SEBRAE, 2010).

3.1.2 A educação no município de Lauro Müller

Em nível estadual, o município de Lauro Müller pertence a 21ª GERED (Gerência Regional de Educação) e conta com três unidades escolares, envolvendo 1237 alunos e 86 professores nas modalidades de ensino fundamental (anos iniciais e anos finais) e médio (IBGE, 2015).

O ensino da rede municipal encontra-se estruturado com 14 unidades escolares, entre centros de educação infantil, ensino fundamental anos iniciais e ensino fundamental anos finais. A rede conta com o total de 1.777 alunos e 139 professores (IBGE, 2015).

O ensino no município segue pautado em duas legislações: a LDB nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional) e a Lei Orgânica Municipal, que propõe ensino gratuito e de qualidade a todos os municípios (ESCOLA MUNICIPAL LÍGIA CHAVES CABRAL, 2015).

A unidade escolar, bem como a rede municipal de ensino, segue a Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina, cuja organização pedagógica está pautada na teoria histórico-cultural e na atividade que compreende a produção do conhecimento por meio das ações humanas, sendo essas construtoras do perfil da sociedade (ESCOLA MUNICIPAL LÍGIA CHAVES CABRAL, 2015).

É importante destacar que o currículo do ensino municipal apresenta-se fragmentado por disciplinas, sendo o oposto da atual Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina, que trabalha com a formação integral e discute a necessidade de superação da fragmentação da educação por meio das disciplinas, agrupadas por áreas de conhecimento como linguagem (artes, educação física, língua portuguesa, língua materna e língua estrangeira), ciências humanas (história, geografia, sociologia, filosofia e ensino religioso) e ciências da natureza e matemática (biologia, química, física e matemática) (SANTA CATARINA, 2014).

3.1.3 Caracterização da unidade escolar pesquisada

No município de Lauro Müller, a rede municipal de ensino conta com quatro unidades escolares, que oferecem o ensino fundamental (anos iniciais e anos finais). Essas unidades de ensino possuem um total de 967 alunos e 84 professores, sendo que há professores que atuam nas duas modalidades do fundamental, considerando-se as quatro unidades. Essas unidades escolares apresentam seis turmas de 6º ano do ensino fundamental (anos finais), com um total de 139 alunos e 22 professores, incluindo a pesquisadora e desconsiderando os profissionais de ensino religioso e educação física, pois os mesmos não têm suas disciplinas incluídas no material didático.

A Escola Municipal Lígia Chaves Cabral, objeto deste estudo, foi fundada em 1955 e, no decorrer dos anos, recebeu vários nomes, como demonstra o Quadro 1 (ESCOLA MUNICIPAL LÍGIA CHAVES CABRAL, 2015).

Quadro 1 – Histórico de nomenclaturas da unidade escolar

Ano	Nome
1955	Escola Mista Estadual Rio Cedro
1957	Escola Desdobrada Rio Cedro
1959	Escola Estadual Trisdobrada Rio Cedro
1962	Escola Estadual Rio Cedro
1966	Escola Estadual Reunida Prof. ^a Lígia Chaves Cabral
1986	Escola Básica Prof. ^a Lígia Chaves Cabral
2000	Escola de Ensino Fundamental Prof. ^a Lígia Chaves Cabral
2011	Escola Municipal Lígia Chaves Cabral

Fonte: Escola Municipal Lígia Chaves Cabral (2015).

Nos primeiros onze anos, a unidade escolar recebeu como nome principal Rio Cedro, devido ao rio que passa na frente da escola e pela existência de cedros no seu entorno. Posteriormente, em 1966, o nome principal da escola passou a ser Lígia Chaves Cabral, uma homenagem à professora de matemática do município de Tubarão, que além de lecionar, fundou o primeiro curso de magistério na região (ESCOLA MUNICIPAL LÍGIA CHAVES CABRAL, 2015).

A escola está localizada no espaço rural, no bairro Itanema, no município de Lauro Müller, pertencente ao estado de Santa Catarina. No contexto histórico, pode-se mencionar que a escola surgiu em meio à exploração carbonífera, principal atividade econômica do município. Com o passar do tempo, as famílias buscaram outras atividades, que se destacam como trabalhadores autônomos, diaristas e agricultores. No

contexto social, há uma grande carência de estruturas ou de projetos que incentivam o lazer ou os esportes, fazendo com que a comunidade tenha uma ocupação sadia (ESCOLA MUNICIPAL LÍGIA CHAVES CABRAL, 2015).

Atualmente, a unidade escolar oferece o ensino fundamental (anos iniciais e anos finais), de 1º ao 9º ano, além de manter a direção do Pré-Escolar Reino Infantil. O ensino fundamental conta com um total de 145 alunos entre os períodos matutino e vespertino. Para atender a esse total de alunos do ensino fundamental na unidade escolar, há um quadro de 17 professores (ESCOLA MUNICIPAL LÍGIA CHAVES CABRAL, 2015).

A Figura 2 A e B ressalta a fachada e o pátio da escola com o intuito de mostrar um pouco da estrutura física e do contexto social que está inserido o objeto de estudo.

Figura 2 – Fachada e pátio da Escola Municipal Lígia Chaves Cabral



Fonte: acervo da autora (2016).

3.2 PERCUSO DA PESQUISA

A pesquisa é baseada em um estudo de caso. O método consiste em investigar um “caso”, proporcionando uma visão holística do mundo real, sendo utilizado para entender fenômenos sociais complexos (YIN, 2015).

No atendimento dos objetivos da dissertação, procurou-se descrever os pressupostos metodológicos para cada um dos objetivos específicos, conforme o texto que segue.

Para ser atendido o primeiro objetivo específico, que foi identificar a inserção da EA realizada pelos professores da escola por meio de suas ações pedagógicas, foi aplicada uma pesquisa exploratória¹, por meio de dois instrumentos. O primeiro foi um questionário com perguntas abertas, fechadas e dependentes², conforme consta no apêndice A, que foi aplicado a cada professor das disciplinas que compõem os LDs do 6º ano do ensino fundamental dos anos finais, considerado importante para conhecer o perfil do grupo de docente da unidade escolar. O segundo instrumento foi um roteiro de entrevista focalizada³ ou grupo focal, conforme apêndice B. Desse modo, todos os professores, reunidos, discutiram a importância da EA, da interdisciplinaridade, além de socializarem suas experiências, as suas ações ou anseios em relação à EA. O professor de geografia contribuiu com a pesquisa de maneira diferenciada, por meio da observação participante natural⁴, visto que o profissional em questão também é a pesquisadora.

Do grupo de professores que atuam no 6º ano do ensino fundamental (anos finais) participaram do grupo focal apenas quatro, contemplando as disciplinas de artes, ciências, história, língua portuguesa, língua inglesa e matemática. Nesse caso, cabe destacar que há professores que lecionam mais do que uma disciplina. Não participaram do grupo focal os professores de educação física e de ensino religioso, pois suas disciplinas não se encontram nos LDs, visto que um dos focos da pesquisa é compreender a inserção da EA também

¹ Para Gil (1999), a principal finalidade dessa modalidade de pesquisa é desenvolver, esclarecer e modificar ideias, conceitos, em que se formulam problemas para pesquisas futuras.

² Segundo Gil (1999), o questionário pode ter várias questões abertas, nas quais a pessoa vai escrever as respostas; fechadas, nas quais o pesquisado tem um conjunto de alternativas, a fim de escolher as respostas que se encaixam em sua situação; e as questões dependentes, em que uma questão depende da outra – conforme a resposta do pesquisado, ele poderá ou não responder a questão seguinte.

³ Conforme Gil (1999), a entrevista focalizada escolhe um tema bem específico, sobre o qual o entrevistado ou o grupo entrevistado pode falar livremente, mas o entrevistador deve persistir no foco de interesse temático.

⁴ De acordo com Gil (1999), a observação participante natural ocorre quando o observador faz parte do grupo investigado, apresentando o conhecimento a partir da vivência com o grupo.

por meio dos livros didáticos. Sendo assim, decidiu-se não envolver na pesquisa essas disciplinas.

No anseio de atender ao segundo objetivo específico, que compreendia a análise dos LDs distribuídos pela prefeitura no que diz respeito ao conteúdo que versa sobre a EA no 6º ano do ensino fundamental dos anos finais, contou-se com as técnicas de análise de conteúdo de Bardin (2004 p. 33), as quais “(...) aparecem como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”.

Para a aplicação da análise de conteúdo, adaptou-se a metodologia de Bardin (2004) e foi necessário o desenvolvimento das seguintes etapas: a pré-análise⁵, a exploração do material⁶, o tratamento dos resultados e a interpretação⁷.

Durante a pré-análise, a pesquisadora, para o presente estudo, optou pelos LDs base do 6º ano, distribuídos pela rede municipal de ensino. Pôde-se constatar que as unidades que compõem o material didático se encontram divididas em três setores: texto, textos complementares e exercícios.

No período de exploração do material, a pesquisadora analisou todo o conteúdo das unidades que compõem o livro didático, nos quatro bimestres, de todas as disciplinas que fazem parte do 6º ano do ensino fundamental dos anos finais. A análise dessas disciplinas foi decisão dentro da pesquisa em consideração à legislação vigente, que institui a obrigatoriedade da EA em todos os níveis de ensino formal e orienta que

⁵ Segundo Bardin (2004), o período de pré-análise se constitui na fase de organização do plano de análise, em que se escolhem os documentos, formulam-se as hipóteses e os objetivos. Para a escolha dos documentos a serem analisados é necessária uma leitura prévia para poder conhecer o assunto e a estrutura do texto que terá uma ligação com as hipóteses e, principalmente, com o objetivo. Logicamente que o objetivo estará ligado à análise do material, enquanto as hipóteses estarão relacionadas à Educação Ambiental.

⁶ Conforme Bardin (2004), o período de exploração do material se destaca pela codificação dos dados encontrados no material analisado, por meio de uma leitura criteriosa, mas que envolve os saberes sobre o enfoque do tema pesquisado.

⁷ Para Bardin (2004), o período de tratamento dos resultados e da interpretação ocorrerá mediante a obtenção dos dados, que serão tabulados e analisados qualitativamente para a melhor compreensão dos elementos obtidos com a pesquisa.

todas as disciplinas atendam a essa educação e, posteriormente, suas práticas devam ser interdisciplinares.

Foi usada como instrumento de exploração do material a análise de conteúdo, conforme o Apêndice C, que apresenta quatro elementos de mapeamento. O primeiro elemento se constitui na presença (*), que indica que o material em questão apresenta de forma clara a EA; o segundo elemento é a presença potencial (+), o conteúdo abordado no material permite a inserção da EA por meio da mediação do professor; o terceiro elemento é a ausência (-), não havendo indícios de EA no trecho analisado; e o quarto elemento são as palavras-temas que a pesquisadora retirou de cada parte analisada do material – no máximo cinco palavras ou expressões relacionadas à EA.

No período de tratamento dos resultados e da interpretação, foram analisados os dados obtidos com a tabela do Apêndice C, por meio da tabulação, para identificar a frequência da EA no material didático utilizado pela rede municipal de ensino do município de Lauro Müller.

Para atender ao último objetivo específico, que consistiu em propor ações pedagógicas de EA dentro do ensino regular formal municipal, visando atender à interdisciplinaridade que ela necessita, foram retomadas as metodologias do grupo focal e da observação participante natural, pois as duas proporcionaram aos professores e à pesquisadora a indicação de sugestões de projetos interdisciplinares, que envolveram a comunidade escolar em consonância com o material didático.

Para a compreensão do resultado final, foi utilizada a triangulação⁸, por meio da qual se propôs a discussão e a junção dos resultados obtidos com os professores, com a análise do material didático e com as sugestões de ações pedagógicas, as quais estão pautadas no referencial teórico admitido.

⁸ Segundo André (1893), a triangulação consiste na combinação de múltiplas fontes de dados, de vários métodos de coleta e de diferentes perspectivas de investigação. Comparar e chegar à convergência das informações fornecidas por diferentes informantes, diferentes métodos e diferentes investigadores é uma forma de verificar a propriedade do esquema de classificação dos dados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 PERFIL DOS PROFESSORES PESQUISADOS

O Quadro 2 resume o perfil dos professores que participaram da pesquisa. Entre os dados coletados, todos os participantes são do sexo feminino e possuem idades diferenciadas. Em relação ao nível de escolaridade, todas as pesquisadas possuem um curso de graduação concluído e voltado para área de educação. Dessas professoras pesquisadas, três possuem pós-graduação *lato sensu* e uma está com o curso em andamento.

Quadro 2 – Perfil dos pesquisados

Variáveis	Professor A	Professor B	Professor C	Professor D
Idade	33	23	32	25
Sexo	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino
Graduação	Artes visuais	História	Letras	Matemática
Situação	Concluída	Concluída	Concluída	Concluída
Pós Graduação	Educação	Nenhuma	Educação	Educação
Situação	Andamento	Não possui	Concluída	Concluída
Anos de docência	14	3	14	5
Disciplinas	Artes	Ciências, história e ensino religioso	Língua inglesa e portuguesa	Matemática
Rede de atuação	Municipal	Municipal	Municipal	Municipal e estadual
Níveis de ensino em que atua	Educação infantil, ensino fundamental anos iniciais e anos finais	Ensino fundamental anos finais	Ensino fundamental anos iniciais e anos finais	Ensino fundamental anos finais

Fonte: elaborado pela autora (2016).

O tempo de trabalho no magistério indica que 50% das pesquisadas possuem mais de 10 anos de experiência no ensino e o restante menos de cinco anos.

As pesquisadas desenvolvem a docência em diferentes níveis de ensino: educação infantil, ensino fundamental anos iniciais e anos finais. Cabe destacar, também, a atuação dessas professoras, que estão inseridas na sua área de formação, mas eventualmente assumem disciplinas de outras áreas para compor a carga horária.

O quadro de atuação das professoras atinge os diferentes níveis de ensino, sendo um ponto positivo à EA, pois as legislações federal, estadual e municipal discutem que a EA pode ser desenvolvida por meio da educação formal, que compreende as escolas em seus diferentes níveis de ensino (BRASIL, 1999; SANTA CATARINA, 2005; LAURO MÜLLER, 2008).

Nesse sentido, mesmo atuando em várias disciplinas, os professores devem promover a EA, como destaca Cavalcante (2005), que é território de todos e deve ser trabalhada com responsabilidade a partir de uma visão de mundo e sociedade que está inserida no Projeto Político Pedagógico (PPP) do espaço no qual atuamos.

De acordo com o ProFEA (BRASIL, 2006), o perfil que o professor, em EA, deve adotar são os seguintes pontos: autonomia, alteridade, complexidade, democracia, identidade, inclusão social, justiça ambiental, pertencimento, sociobiodiversidade, saber ambiental, sustentabilidade, emancipação, território, solidariedade e potência de ação. Pontos esses colaboradores de uma prática pedagógica voltada para a EA.

É importante ressaltar que o professor, independentemente das suas atividades ou área de formação, tem que ter um olhar crítico, levantar os aspectos de relevância, discutir essas ideias com os alunos e transformar a realidade vivenciada.

4.2 AÇÕES PEDAGÓGICAS VOLTADAS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os resultados da pesquisa, oriundos do grupo focal descrito na metodologia, demonstram que as professoras reconhecem a relevância da EA, mas se confundem no entendimento do que realmente é a EA na prática. Citam problemas socioambientais em sentido amplo. Uma das professoras destacou que “[...] cuidar do meio ambiente é cuidar de si mesma, da própria saúde e de todos ao seu redor.” (PROFESSORA A).

Em outro momento da discussão dentro do grupo focal, a EA foi reduzida a problemas relacionados à degradação ambiental, como destacou uma das professoras na sua fala:

“[...] no município de Lauro Müller, temos a degradação ambiental decorrente da extração do carvão mineral. Porque se olharmos ao nosso redor, constatamos a marca negativa do homem ao longo da história. Fica assim a pergunta: o que vai ser dessa comunidade se continuarmos agindo assim?”. (PROFESSORA C).

Com os depoimentos acima, é importante relembrar a Lei Federal nº 9.795, que traz em seu Art. 1º o entendimento da EA como sendo considerada um processo que constrói os valores da sociedade, os conhecimentos, as habilidades, as atitudes e as competências, os quais estão voltados à conservação do meio ambiente, que é um direito comum e essencial para vida (BRASIL, 1999).

Guimarães (2000) argumenta que um dos pontos fundamentais para o desenvolvimento da EA é o conhecimento de sua importância, de seus princípios, pois a EA articula conhecimentos que levam à formação de um cidadão crítico e atuante na sociedade e no ambiente em que está inserido.

O autor citado acima destaca que desenvolver a EA requer incorporar diferentes atividades educativas na dimensão política, cultural, social e ética. Assim, estará preocupado com a construção de novos valores e atitudes, comprometendo-se com questões ambientais, ampliando os conhecimentos relativos aos seus problemas e soluções, com uma preocupação especial em relação à sustentabilidade. Nesse sentido, é muito importante que os princípios da EA sejam entendidos para que os professores possam desenvolver atividades, projetos de EA.

Ao usar a argumentação de Guimarães (2000), percebe-se que as professoras não têm clareza quanto à EA, mas acreditam que sua prática é essencial para proporcionar um ambiente melhor, para um convívio coletivo digno. Como ressalta uma das professoras, “[...] tem que ir além do conteúdo apresentado no LD, tu tem que deixar um recado para os alunos. A EA é um dos grandes legados da escola.” (PROFESSORA B).

Ao tratar da legislação que regulamenta a obrigatoriedade da EA em nível federal, estadual e municipal, dentro do grupo focal, constatou-se que as professoras desconhecem as leis relacionadas à EA. Uma professora, durante a conversa, afirmou que existem falhas na busca de informações, ou seja, falta de comprometimento em procurar conhecer a legislação.

As professoras reconheceram que a EA tem caráter interdisciplinar, pois já ouviram sobre isso nos meios de comunicação ou porque compararam a EA com os temas transversais previstos na LDB, em especial ao tema meio ambiente. Somente uma das entrevistadas discordou (PROFESSORA B), comentando que nunca teve contato com a legislação que se refere à EA, apenas com a legislação que trata de crimes ambientais, o que provocou um embate entre os discursos. Por fim, essa entrevistada admitiu não ter a menor noção de como trabalhar a EA.

Sobre a legislação, percebe-se o desconhecimento entre as pesquisadas. O professor deve estar preparado para desenvolver a interdisciplinaridade e a EA, ter conhecimento da teoria, das leis, sendo que esse processo deve ser iniciado pelas universidades. Como destaca Schumacher (2013), é de suma importância a implementação da EA nas instituições de ensino superior, não somente na pós-graduação, mas, também, na graduação, fazendo com que o corpo docente das escolas possua profissionais preparados para o exercício da EA.

Ao discutir a EA como elemento importante para a educação formal e para o meio ambiente, o grupo destacou a ideia de continuidade, de senso crítico, de reforçar a consciência de que os recursos naturais são finitos. Além disso, acredita que tal ideia não pode se concretizar apenas por meio de conteúdos em sala de aula, mas por meio de exemplos, de repetições de ideias, de pequenas atitudes, como economizar água ou energia, ou seja, ações pontuais. A Legislação Federal nº 9.795/99, que trata dos princípios da EA, em seu art. 4º, parágrafo V, assegura a continuidade e a permanência do processo educativo (BRASIL, 1999). Desse modo, a lei proporciona um meio para que se possa desenvolver um projeto contínuo, voltado à EA.

Durante a entrevista, uma das professoras discutiu um exemplo de sua infância, trazendo à tona o famoso “Dia da Árvore”, e destacou “[...] que as crianças plantavam várias espécies pela escola, mas, no dia seguinte, os mesmos alunos que plantaram acabavam destruindo ou arrancando as mudas.” (PROFESSORA D). Nesse sentido, as professoras discutiram sobre a importância de uma atividade continuada, afirmando que ações isoladas não promovem a diferença. Como ressalta Rosa (2013), muitas vezes, o que acontece no dia a dia das escolas é a promoção da EA apenas em datas comemorativas, como no Dia da Árvore, do Meio Ambiente ou da água, cujas ações são esporádicas, sem uma continuidade, quase como um “dever” dos professores de ciências e de geografia.

A EA se torna difícil de ser realizada porque necessita de uma prática interdisciplinar. Sendo assim, todos precisam estar engajados e sensibilizados por uma causa maior. As pequenas atitudes são importantes, mas não se comparam com os resultados de algo que é cultivado todos os dias, continuamente. A EA desenvolvida no Brasil é uma das mais criativas e diversificadas do mundo, como ressalta Barcelos (2005), mas isso só é possível quando os professores aprendem a se desvincular das fórmulas e metodologias tradicionais que envolvem todo o processo de ensino-aprendizagem.

Vários são os projetos pelo Brasil, podendo-se tomar como exemplo para o desenvolvimento da EA no município de Lauro Müller o projeto “Baía da Babitonga: nosso berçário natural”, desenvolvido em Joinville, SC, em 2013, no Centro de Educação Infantil Odorico Fortunato. Tal atividade envolveu uma turma de pré-escolar de 30 alunos, seus professores, a direção e os pais. O projeto durou um ano e teve como objetivo principal conhecer o manguezal e os animais que vivem próximo à escola (HONORATO, 2014).

Sua primeira etapa foi desenvolvida por meio de “roda de conversa”, que gerou um diagnóstico do que as crianças sabiam sobre o manguezal. Os pais também foram pesquisados sobre o assunto, mas suas respostas foram negativas. Em seguida, foi realizada uma saída de campo para a observação do mangue. Posteriormente, foi feita uma pesquisa sobre o rio que passa próximo à escola e deságua na Baía da Babitonga e que também dá origem ao ecossistema do manguezal.

A professora responsável pela turma desenvolveu atividades lúdicas, como pinturas, dobraduras e construção de maquetes. Para que os alunos pudessem admirar o manguezal, foi construído um observatório no pátio da unidade escolar. O ponto auge do projeto, tão esperado pelos alunos, pelos professores e pelos pais, foi o passeio de escuna pela Baía da Babitonga, uma aula ao ar livre que transformou a teoria em prática.

Outro exemplo de projeto de EA é o PROHEP, realizado em Palhoça, SC, que é desenvolvido em todas as escolas do município, em parceria com a prefeitura, a secretaria da agricultura e a secretaria da educação (PROHEP, 2014). Seu objetivo principal é desenvolver nos alunos a compreensão sobre a agricultura familiar, as técnicas de cultivo, o desenvolvimento sustentável, a promoção do trabalho em equipe, a cooperação, o respeito, a responsabilidade, a alimentação saudável e livre de agrotóxicos. A horta é um ambiente que pode proporcionar segurança alimentar e nutricional; é um laboratório vivo,

um local inter, multi e transdisciplinar, que envolve os conteúdos em ações concretas.

O projeto teve início em 2014, com a formação de grupos de estudo e a capacitação dos envolvidos. A implantação das hortas ocorreu no ano seguinte. Em escolas com pouco espaço, foram criadas hortas verticais, utilizando-se garrafas pet para o cultivo. Essas hortas envolvem todas as turmas das unidades escolares; além disso, muitos dos produtos colhidos são levados para casa, pois há alunos que possuem uma nutrição deficitária. Os professores as utilizam como laboratório e todas as disciplinas estão envolvidas. Dependendo do nível escolar do aluno, são desenvolvidas atividades, tais como seminários, teatros, gincanas, danças, músicas e atividades lúdicas, especialmente com a educação infantil.

Ao retomar o grupo focal e usar a argumentação de Barcelos (2005), nota-se que, quando questionadas sobre a participação ou a elaboração de projetos de EA, nenhuma das professoras contribuiu. Responderam destacando ações isoladas, como o recolhimento de pilhas, de óleo de cozinha, de garrafas pet e a criação de brinquedos reciclados. Uma entrevistada ressaltou a gincana do Dia das Crianças, realizada em 2014, na qual os alunos, em uma das provas, construíram bonecos com material reciclável, usando caixas de papelão e de leite, garrafas pet e retalhos de EVA (Etil Vinil Acetato), entre outros materiais, como destaca a Figura 3.

Figura 3 – Gincana: Dia das Crianças – 2014

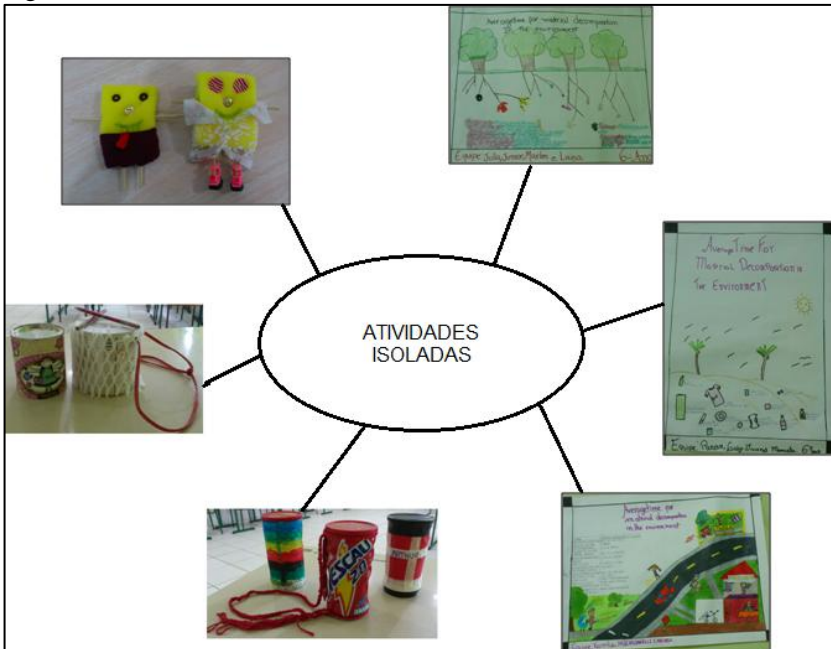


Fonte: acervo da autora (2016).

Uma das professoras afirmou que cria esculturas e instrumentos musicais feitos com material reciclável, usando tecidos, esponjas, botões

e latas, visto que sua disciplina permite essas atividades. Outra professora disse que já trabalhou com a produção de cartazes relacionados a temas da EA, como é demonstrado na Figura 4. As demais professoras disseram que a EA é trabalhada por meio da discussão, partindo do conteúdo ministrado, mas não souberam exemplificar suas ações.

Figura 4 – Atividades isoladas usando material reciclável



Fonte: acervo da autora (2016).

No decorrer do grupo focal, foi discutida a questão das atividades de EA em sala de aula, ou seja, que, na realidade, são poucas as atividades realizadas. As professoras mostram interesse, mas o conhecimento ainda é produzido de forma tradicional e fragmentada – cada professora, em sua disciplina, em sua sala de aula, sem contato com os colegas ou com o exterior. A Figura 3 destacou muito bem alguns temas relacionados à EA, mas que se restringem ao trabalho com resíduos sólidos.

A ideia de reciclagem, de reutilização ou até mesmo de redução da geração de resíduos deve ser cultivada nos educandos, mas atitudes

isoladas não constroem o sentimento de sensibilização, pois não despertam em cada indivíduo a necessidade de promover a mudança, que pode ocorrer com a Política Nacional de Educação Ambiental, visto que um dos princípios da EA é o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, em uma perspectiva inter, multi e transdisciplinar (BRASIL, 1999).

Sobre a elaboração e a execução de projetos de EA, as professoras apresentaram as dificuldades em três pontos: falta de tempo, uso do livro didático e falta de estrutura física e financeira na escola. Reclamaram que não há tempo disponível para se reunirem, planejarem e elaborarem projetos, mantendo, assim, o aprendizado fragmentado. O uso do livro didático limita as ações dos docentes, pois os alunos, os pais e a própria Secretaria de Educação Municipal cobram o cumprimento do material em relação aos conteúdos e exercícios. Além disso, a falta de estrutura e os custos com materiais impedem a realização de muitas ideias, as quais necessitam de estrutura física e apoio financeiro para serem desenvolvidas.

As professoras também afirmaram que faltam cursos de aperfeiçoamento para ajudá-las a pôr em prática as atividades de EA. O ProFEA sugere algumas possíveis capacitações para os professores, entre as modalidades presencial e a distância, que podem ser usadas na unidade escolar em questão (BRASIL, 2006). Entre elas estão o planejamento e a avaliação da intervenção educacional. Nesse sentido, podem ser efetuados encontros bimestrais de 16-24 horas, nos quais o grupo de docentes planeja e avalia suas ações educacionais, dividindo com os demais participantes as suas intenções e inquietações. Essa capacitação deve estar associada a outras capacitações.

Outras possibilidades são os cursos/momentos de formação, cujos encontros devem ser bimestrais (de 16-24 horas), presenciais ou a distância. Nesse caso, os docentes têm contato com conteúdos e instrumentos de interesse para a sua formação e que também servem de apoio nas suas ações pedagógicas à luz da EA.

Existe, ainda, a tutoria em grupo, por meio da qual poderiam ser realizados encontros mensais com carga horária de 4 a 6 horas, com grupos menores (6-12 educandos), para compartilharem suas experiências, suas dúvidas, suas descobertas e reorientarem suas práticas pedagógicas com o apoio de um educador (tutor), que poderá auxiliá-los tanto presencial quanto virtualmente.

Registro e Aprendizagem Dirigida em Grupo é um desdobramento da tutoria em grupo. A partir das questões surgidas no momento presencial da tutoria, o grupo será orientado ao estudo e ao

registro coletivo, a leituras, aos debates sobre vídeos, ao acompanhamento e apoio mútuo na intervenção, ao aprofundamento em temas específicos. A carga horária deverá variar entre 4 e 6 horas mensais.

Na capacitação Registro e Aprendizagem Dirigida Individual, cada professor deverá desenvolver um diário e nele registrar suas atividades, leituras ou questões. O tutor também apoiará o estudo individual, indicando vídeos, textos ou visitas técnicas para a formação. A carga horária será variável, mas nunca inferior a 4 horas mensais.

A última capacitação é a intervenção pedagógica, por meio da qual cada professor deverá iniciar um processo de intervenção educacional orientada (composta por pesquisa-ação, diagnóstico e planejamento participativo, formação de educadores ambientais populares, projetos comunitários, planos de aprendizagem coletiva, formação de comunidades interpretativas, entre outros), que deverá ter duração de, no mínimo, 12 meses, com carga horária mínima de 20 horas por mês (240 horas de intervenção).

Quando discutido sobre o livro didático, uma das primeiras informações dadas pelas entrevistadas foi o tempo de uso do material, que é recente. Essas professoras têm de um até quatro anos de experiência. Várias foram as reclamações apontadas. Em primeiro lugar, de forma geral, as professoras destacaram que é um material que apresenta textos básicos, sendo observada a falta de referencial teórico consistente. Também apontaram que a linguagem é difícil de ser interpretada, com discursos que não atendem à realidade dos alunos. Na opinião delas, os LDs apresentam aspectos positivos e negativos. Como destaca Sato (1995), a linguagem, algumas vezes, não é acessível ao educando, estando mais próxima do formato acadêmico, representando a ideologia da classe dominante e do sistema capitalista.

Outro ponto negativo em relação ao material didático, citado pelas professoras, refere-se aos conteúdos, que se apresentam com informações em nível nacional, ou seja, eles não evidenciam o ambiente local, a realidade da comunidade. Sato (2003) ressalta que existem dificuldades de se trabalhar questões locais por meio dos LDs, pois a grande maioria é produzida no eixo Rio-São Paulo. No entanto, os professores devem pôr em prática a sua formação, proporcionando essa ligação entre as questões globais e locais.

Segundo as docentes, o livro didático conta com vários exercícios, que não apresentam uma ordem lógica, aparecendo no meio do texto, muitas vezes sem um contexto, uma ligação com o assunto, como se fossem colocados de forma aleatória. Há exercícios muito

fáceis e/ou muito difíceis para a idade dos alunos, sem uma estrutura que os explique devidamente. Os professores gostariam de contar com atividades mais adequadas. O livro didático apresenta opções de material interativo e *on-line*, mas as docentes reclamam que materiais desse tipo não fazem parte da realidade dos alunos, muito menos da escola em questão, pois não há infraestrutura que possibilite seus usos. Na escola, faltam vários equipamentos, como computadores, *datashow* e acesso à internet, que funcionem de forma adequada para o bom aproveitamento do material.

Outro ponto discutido no grupo focal com relação ao material didático é a dependência que ele causa à comunidade escolar, em especial aos professores e aos alunos. Uma das professoras defendeu o seguinte: “[...] com o antigo livro didático distribuído pelo Governo Estadual de Santa Catarina, eu tinha mais autonomia para escolher os conteúdos que iria lecionar.” (PROFESSORA C). Hoje, com a apostila, elas têm que seguir o roteiro, pois sofrem cobranças. Por meio da experiência, lembraram que quando os livros didáticos do governo estadual foram implantados houve uma cobrança semelhante por parte dos alunos e dos pais para seguir a sequência do livro, mas que essa cobrança tende a diminuir com o passar do tempo.

Outra professora destacou que, em uma das reuniões pedagógicas de 2015, a diretora da unidade escolar liberou o uso do livro didático nas aulas, ou seja, o professor poderia usá-lo com achasse melhor, mas ressaltou que todo o conteúdo deveria ser trabalhado. De acordo com Freitag (1989), os professores e os alunos acabam se tornando escravos do livro didático. Não o utilizam como instrumento de contribuição para o desenvolvimento da autonomia, da crítica ou da contraideologia, por isso acabam tornando-o roteiro principal, até mesmo único do processo de ensino e aprendizagem.

Dentro do grupo focal, apenas uma das professoras mencionou que o problema não é o material didático, mas sim a forma como os professores trabalham, já que os docentes têm autonomia para construir suas aulas, selecionar os conteúdos a serem trabalhados, mas ainda estão amarrados ao livro didático. Sato (1995) afirma que não existe livro bom ou ruim, já que a importância do material é determinada pelo professor, ou seja, o valor do material didático é construído por seus usuários.

A reflexão sobre o livro didático continuou e quase todas as professoras afirmaram que o material traz pouco conteúdo sobre EA. Quando traz, faz isso de forma indireta, tendo as professoras que trazer materiais extras para dar conta do assunto. Apenas uma das professoras

não concordou com essa ideia, afirmando que o livro traz textos sobre EA de forma clara, pelo menos em sua disciplina. É importante afirmar que os LDs, muitas vezes, confundem o papel da EA, como mencionam Martins e Guimarães (2002), limitando-se a oferecer informações sobre o meio ambiente ou sobre ecologia. Como ressaltam Pereira e Marcomin (2013), os professores de uma escola não podem depositar nos LDs todo o compromisso da construção de uma EA, pois eles são apenas um veículo para a realização dessa missão. O professor deve ser crítico e criativo para envolver os LDs nos projetos de EA.

Quando tratado sobre os temas de projetos de EA que poderiam ser desenvolvidos com a comunidade escolar, as professoras elencaram os seguintes temas: resíduos sólidos, água, rios, mata ciliar, poluição do carvão, doenças (como o câncer) geradas pelo ambiente, energia eólica e solar, espaço rural e construção de horta. Rosa (2013) afirma que os assuntos a serem abordados em projetos de EA devem surgir naturalmente no decorrer das aulas, por meio do diálogo e do interesse dos alunos. A EA não precisa, necessariamente, abordar esses assuntos clássicos, como os citados pelas professoras, já que essas questões devem estar relacionadas com assuntos que fazem parte do cotidiano dos alunos. Nesse sentido, outros temas, que seriam pertinentes e relacionados à realidade escolar, como drogas, sexualidade, gravidez na adolescência, preconceito, respeito à religiosidade e com o próximo, poderiam ser tratados (ROSA, 2013).

Por meio do grupo focal, foi possível compreender que as professoras apresentam dificuldades para trabalhar a EA em suas aulas. Por um lado, elas têm liberdade para trabalhar os assuntos que consideram fundamentais para o momento. No entanto, falta o conhecimento do que é a EA, entender que ela é um processo, para saber planejar e pôr projetos em prática, pois o desconhecimento das leis, ou desse “conceito”, provoca uma ideia confusa, faltando uma orientação para esses professores. O Art. 8º da Lei nº 9.795/99 assegura a capacitação de professores por meio da difusão de conhecimentos, tecnologias e informações, preparando-os para disseminar a EA de uma forma coletiva e inter, multi e transdisciplinar (BRASIL, 1999). Assim, a educação segue fragmentada, com ideias isoladas, contrapondo o Art. 10º dessa mesma Lei, segundo o qual a EA deve ser contínua (BRASIL, 1999).

4.3 O MATERIAL DIDÁTICO E A PRESENÇA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De forma geral, com base nos resultados da análise do livro didático utilizado pela rede municipal de ensino, pode-se destacar que o LD apresenta conteúdos voltados à EA. Em alguns momentos, de forma direta, ou seja, identifica-se facilmente a EA; em outros, de forma indireta, possibilitando ao professor anexar a EA ao conteúdo ministrado. Também há momentos em que o livro não apresenta conteúdos de EA.

Por meio da pré-análise, percebeu-se que o livro didático é estruturado em unidades, e que estas estão divididas da seguinte forma: textos, textos complementares e exercícios. É importante ressaltar que há uma diferença na quantidade desses textos e exercícios entre uma disciplina e outra, mas a intenção foi investigar a existência de conteúdo relacionado à EA.

Para compreender como a EA se faz presente no material didático, foi definida a seguinte classificação: “presença”, “presença potencial” e “ausência”. Quando houve a classificação “presença”, significou a existência de conteúdo de EA; “presença potencial”, significou que o texto proporciona ao professor a oportunidade de incluir a EA ao assunto; “ausência”, significou a não existência de conteúdos de EA.

Após a exploração do material didático por meio de uma leitura criteriosa, houve o tratamento dos resultados, ou seja, as informações coletadas foram tabuladas, sendo apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Tabulação de dados – EA no material didático

<u>Textos</u>					
Disciplinas	Presença	Presença Potencial	Ausência	Total de Textos	Total de Unidades
Matemática	1	3	1	5	18
Língua Portuguesa	0	3	2	5	5
Língua Inglesa	1	5	6	12	15
História	5	12	0	17	17
Geografia	6	6	0	12	12
Ciências	4	3	0	7	7
Artes	0	4	0	4	4
<u>Textos Complementares</u>					
Disciplinas	Presença	Presença Potencial	Ausência	Total de Textos Complementares	Total de Unidades
Matemática	2	4	8	14	18
Língua Portuguesa	1	4	0	5	5

Língua Inglesa	2	8	2		15
				12	
História	2	10	2	14	17
Geografia	5	4	0	9	12
Ciências	4	3	0	7	7
Artes	0	1	3	4	4

Exercícios

Disciplinas	Presença	Presença Potencial	Ausência	Total de Exercícios	Total de Unidades
Matemática	5	12	1	18	18
Língua Portuguesa	1	3	1	5	5
Língua Inglesa	5	9	0	14	15
História	9	8	0	17	17
Geografia	7	5	0	12	12
Ciências	7	0	0	7	7
Artes	2	2	0	4	4

Fonte: elaborado pela autora (2016).

Por meio da Tabela 1, em função dos “textos”, cabe destacar que a presença de conteúdos de EA ficou distribuída nas disciplinas de geografia, com seis ocorrências; de história, com cinco ocorrências; e de ciências, com quatro ocorrências. Nas disciplinas de artes e de língua portuguesa não houve “presença” de EA.

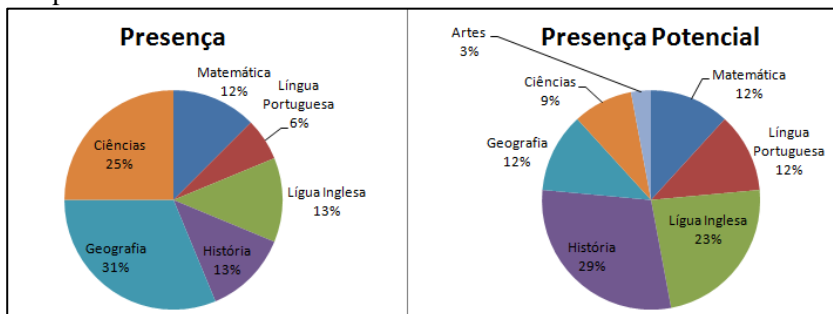
A “presença potencial” aparece em todas as disciplinas, tendo maiores destaques em história (17 ocorrências), em geografia e em língua inglesa (12 ocorrências cada). Apesar do número de ocorrências ser diferente entre as disciplinas, no cenário escolar, uma disciplina não possui mais valor que outra. Como já mencionado em seção anterior, para Reigota (1995), a ciência tem uma importante contribuição em relação à EA, mas não está mais autorizada do que a história, a geografia ou a língua portuguesa para exercer tal situação. A escola é o local mais indicado para que se desenvolva essa educação, desde que se priorize a criatividade (REIGOTA, 1995).

Em maior ou menor porcentagem, presença ou presença potencial, todas as disciplinas apresentaram caminhos para se praticar a EA, com temas geradores. Por exemplo: a geografia trabalha com as palavras-temas lugar, transformação da paisagem, cidade, identidade, sociedade, poluição e leis de águas. Se usássemos a disciplina de geografia, tais palavras gerariam um projeto de EA, por meio do qual os alunos poderiam trabalhar a história do município, o desenvolvimento da sociedade e da cidade. Saídas de campo poderiam ser incentivadas para o reconhecimento do lugar, da transformação da paisagem, da degradação dos recursos hídricos, entre outros aspectos.

Apenas três disciplinas apresentaram a classificação “ausência de conteúdo de EA” em alguns de seus textos. A matemática apresentou uma ocorrência, a língua portuguesa duas e a língua inglesa se destacou com seis ocorrências. Segundo Pereira e Marcomin (2013), os LDs têm que ser usados corretamente, sendo ajustados. Assim, os conteúdos neles existentes devem sofrer uma complementação, visando atender às questões ambientais, ou seja, contemplar os objetivos e princípios da EA. Nesse sentido, é necessário que os docentes discutam entre si e com a equipe diretiva da escola a fim de destacarem as questões ambientais dentre as disciplinas, para que o conhecimento produzido seja interdisciplinar e coletivo.

Também foram analisados os “textos complementares”, que são textos auxiliares para corroborar com o assunto principal da unidade. A Gráfico 1 foi desenvolvida com base na tabulação dos dados e demonstra a presença e a presença potencial, em porcentagem, entre as disciplinas analisadas.

Gráfico 1 - Presença e presença potencial de conteúdo de EA nos textos complementares do material didático



Fonte: elaborada pela autora (2016).

Com relação à presença de conteúdo de EA nos textos complementares, pode-se destacar a disciplina de geografia, com 31%, e a disciplina de ciência, com 25%. As outras disciplinas apresentam porcentagens menores, mas consideráveis, entre 12% e 13%, com exceção da disciplina de artes, que não apresentou índices percentuais. Com relação à presença potencial de conteúdo, o destaque é atribuído às disciplinas de história (29%) e de língua inglesa (23%), seguidas, com um menor percentual, mas não menos importante, das disciplinas de geografia, de língua portuguesa e de matemática (12% cada).

Os índices de conteúdo analisados nos “textos complementares” do material didático mostram a potencialidade de se praticar EA usando o material, a qual foi reafirmada quando foram percebidas algumas palavras-temas entre as disciplinas: identificando os números na rua; comunicação; diversidade linguística; diferenças regionais; conto popular; propaganda; inglês, a língua mais falada; fatos históricos; democracia; elementos culturais; êxodo rural; biodiversidade; furacão Catarina; e aquecimento global. De modo geral, os livros didáticos apresentam a EA em seus conteúdos. Mas Santomé (1998) destaca a possibilidade de um novo material didático, ou seja, novos LDs para as escolas, a fim de complementar as deficiências. Isso seria um desafio para a educação, para as instituições que promovem a pesquisa, para os professores e também para as editoras.

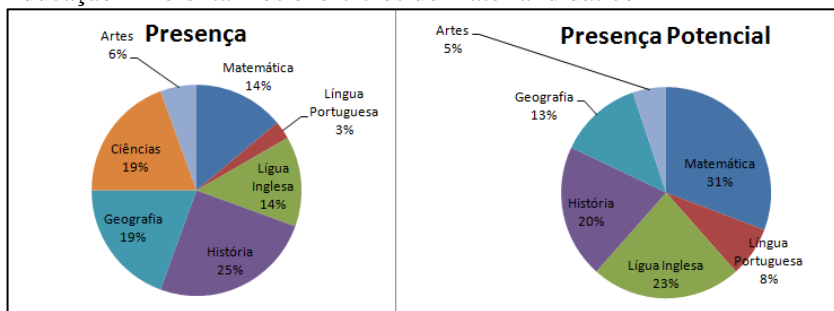
Com relação à ausência de EA em função dos textos complementares, o que chamou a atenção, na Tabela 1, foi a disciplina de matemática, com oito ocorrências, sendo que as palavras-temas enfatizam essa porcentagem: René Descartes, frações com o mesmo

denominador, potenciação, menor mínimo comum, números primos e números compostos.

A mudança nos livros didáticos não garante que a EA seja incorporada no contexto da escola. Segundo Guimarães (2006), é necessária uma condição de sinergia entre todos os que fazem parte do universo escolar e fora dele, ou seja, uma interação entre todos os participantes do ambiente escolar, potencializando o conhecimento e desenvolvendo atitudes e ações que possam transformar a sociedade atual.

A Gráfico 2 foi desenvolvida a partir da tabulação dos dados e compreende a presença e a presença potencial, em porcentagem, com relação aos exercícios que constituem o material didático.

Gráfico 2 – Representação da presença e da presença potencial de Educação Ambiental nos exercícios do material didático



Fonte: elaborada pela autora (2016).

A análise demonstra que os exercícios incentivam a desenvolver atividades de EA. Para a classificação presença, a disciplina de história apresentou 25%, as disciplinas de geografia e de ciências 19%. Em função da presença potencial, os destaques ficaram para as disciplinas de matemática (31%), de língua inglesa (23%) e de história (20%). As palavras-temas justificam as porcentagens do gráfico acima: diferenças culturais, organização social, comparando espaços, função de ruas e praças, condições à vida e degradação ambiental. Segundo Pereira e Marcomin (2013), ao analisar um material didático, além de considerar a qualidade de textos e exercícios, é necessário averiguar se o livro apresenta as questões ambientais e se existe a possibilidade de promover a EA.

Em função dos exercícios da apostila com relação à ausência de EA, somente as disciplinas de língua portuguesa e de matemática

apresentaram uma ocorrência cada uma, que se justifica nas palavras-temas: cálculo de área de figuras, raiz quadrada, sinais de pontuação e sinopse. Segundo Carvalho (2004), a EA só será “crítica e emancipatória” por meio dos livros didáticos quando professores, editores, autores e gestores firmarem um compromisso com um processo educativo integral e permanente, que esteja ligando as questões ambientais.

4.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONHECIMENTO, PRESENÇA E AÇÕES

Vários foram os dados coletados e analisados ao longo da pesquisa e que são considerados relevantes para compreender a situação em que se encontra a EA na unidade de ensino Lígia Chaves Cabral, no município de Lauro Müller, SC.

Ao longo do trabalho com o grupo focal e da análise do livro didático, alguns resultados foram significativos e serão apresentados a seguir. É importante ressaltar que os professores se posicionam comprometidos, dispostos a realizar um bom trabalho. Apresentam compromisso com a educação, com a escola e, principalmente, com os educandos.

O primeiro ponto, e talvez o mais importante, é o desconhecimento do que compreende a EA, não apenas em relação à sua questão conceitual, mas também à prática. Os professores pesquisados possuem uma ideia bem confusa sobre o conceito e como ela pode ser praticada. Os docentes sabem que a EA é importante, que deve ser contínua, mas não a realizam na unidade escolar. É notório que a falta de um conhecimento mais profundo sobre o assunto atrapalha qualquer ação que possa ser desenvolvida em EA, como destaca Guimarães (2000). Sem saber o que realmente é a EA, os professores não conseguem agir, realizando apenas atividades isoladas ou projetos inconsistentes, que duram poucos dias e, principalmente, não atingem de fato os educandos, no sentido da sensibilização necessária para que a EA possa ser desenvolvida.

Outra dificuldade já citada pelos professores é a falta de tempo. Essa é a realidade de muitas escolas no Brasil hoje. Eles também destacaram a necessidade de mais reuniões pedagógicas para todos os professores se reunirem, discutirem e/ou trocarem experiências. Afirmaram que sentem falta desses momentos.

Outra questão forte, apontada pelos professores, são os limites impostos pelo livro didático. O professor deve cumprir o roteiro, seguir

o conteúdo e os exercícios propostos no material didático, apesar de ter liberdade para escolher as unidades a serem abordadas. Assim, tanto os professores quanto os alunos se tornam dependentes do livro didático, visto que ele é o roteiro exclusivo do processo de aprendizagem, como já destacado por Freitag (1989).

Por meio do grupo focal, percebeu-se que os professores acreditam que a EA é algo além da grade curricular, ou seja, mais um conteúdo a ser trabalhado além da sua disciplina. Os docentes não compreendem que a EA é parte integrante, que está entrelaçada ao conteúdo, como ressaltam a Lei Federal nº 9.795/1999 e a Resolução nº 2/2012.

A falta de estrutura física e financeira também é apontada como fator complicador à EA, sendo mencionadas as salas, os equipamentos, a internet, os financiamentos, os cursos de aperfeiçoamento – especialmente os cursos, pois os professores precisam saber o conceito, a importância e também como praticar a EA. Como já mencionado, o ProFEA (2006) apresenta várias opções de cursos para sanar essa defasagem. Entretanto, muitos autores criticam esses cursos de qualificação. Guimarães (2003) afirma que eles estão mais voltados a formar multiplicadores, ou seja, professores que vão transmitir as informações e técnicas metodológicas aprendidas a outros profissionais. Para Sorrentino (2001), os professores podem conseguir absorver dos cursos alguns conceitos, algumas técnicas e incorporá-los na sua prática, mas será uma iniciativa autônoma, ou seja, o professor não vai promover qualquer mudança profunda no ambiente escolar em função da EA. Para Medina (2001), o problema maior é a falta de continuidade e de acompanhamento nos cursos oferecidos aos professores, sendo um prejuízo à EA.

Os cursos de aperfeiçoamento devem ser oferecidos pela Secretaria de Educação, por intermédio de pessoas qualificadas para tal função. Como ressaltam Guerra e Guimarães (2007), um dos problemas é a formação indireta dos professores, na maioria das vezes, por causa de iniciativas externas, como ONGs, empresas ou editoras dos LDs.

Os professores destacaram que o material didático apresenta falhas, como a linguagem por diversas vezes inacessível aos educandos. É importante mencionar que, muitas vezes, é por meio dos livros que os educandos têm contato com palavras diferentes de seu cotidiano, por isso, o interessante seria ampliar seu vocabulário, praticando a interpretação dos textos trabalhados. Contudo, também é essencial que os educandos interpretem e compreendam o que leem, por isso a necessidade de uma linguagem que se aproxime mais à sua realidade,

que não seja tão complexa, não significando, conseqüentemente, que a variante padrão, ou seja, a norma culta, pelo mero fato de ser considerada difícil, de difícil compreensão, deva ser eliminada dos LDs. Outro ponto citado no material didático é a falta de textos com maior embasamento teórico. Muitos textos apresentam um discurso superficial sobre o tema, além de exercícios fora de contexto ou inadequados à idade. Nesse sentido, os docentes devem complementar os conteúdos abordados com materiais extras, pois não existe livro bom ou ruim, o professor é quem deve fazer o melhor com o material que tem em mãos (SATO, 1995).

O livro didático, se for bem trabalhado, pode ser um veículo de aprendizagem muito interessante, porém seu conteúdo deve ser bem analisado quanto às questões ambientais, como foi ressaltado por Pereira e Marcomin (2013). Todavia, os professores ainda sofrem com as amarras que o material produzido pode causar ou até a dependência, caindo em um círculo vicioso de acomodação que esse instrumento didático pode trazer.

Ao longo da análise do livro didático, foi possível perceber a falta da interdisciplinaridade, ou seja, cada conhecimento é isolado, fragmentado, não sendo interligada uma disciplina à outra. Para Morales (2009), o professor deve ser incentivado, por meio de processos formativos, a proporcionar novos caminhos para que se desenvolva o conhecimento que privilegie a totalidade e a complexidade do mundo real, estimulando a interdisciplinaridade.

Durante a análise do material didático, os dois itens que tiveram maior destaque foram a “presença” e a “presença potencial”, principalmente entre os textos complementares e os exercícios. O estudo apresentou um determinado número de ocorrências de conteúdo em todas as disciplinas. Sendo assim, percebe-se o potencial do material em relação à EA. Logicamente que a EA não se resume apenas a números, tampouco a livros.

O ponto de maior relevância é que os professores, despreparados, não reconhecem, dentro do material didático e em sua disciplina, a presença da EA. A investigação do material didático revelou que, apesar das diversas falhas relatadas pelos docentes, nele há significativas porcentagens de EA. Portanto, se o professor não sabe o significado, não consegue identificar, muito menos conseguirá pôr em prática o conteúdo de EA. De modo geral, afirmaram que o livro não traz muitas possibilidades de EA, necessitando complementar suas aulas com materiais extras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da pesquisa realizada, percebeu-se que existe uma necessidade real de os educadores compreenderem o significado da Educação Ambiental, seus princípios, sua importância para a própria sociedade, em especial a sua prática. Uma sugestão para sanar essas dificuldades é ofertar um curso de aperfeiçoamento aos professores da rede municipal de ensino, oferecido pela própria Secretaria Municipal de Educação, ou seja, promover a atualização de seus colaboradores. Em relação à formação de professores, está mais que na hora de as universidades ofertarem em seus cursos conteúdos que possam instrumentalizar o desenvolvimento da EA nos diversos níveis de ensino.

Na verdade, não é uma tarefa fácil de ser realizada, mas é possível se todos compreenderem a real necessidade de se praticar a EA, se todas as pessoas envolvidas estiverem sensibilizadas por um objetivo maior, que são os educandos, a educação e o meio ambiente. Nesse sentido, faz-se necessária a interdisciplinaridade, com professores conversando entre si sobre suas disciplinas, interagindo e transformando um conhecimento que é fragmentado e um conhecimento coletivo.

Para que a EA seja desenvolvida, é imprescindível que seja de forma contínua. Sendo assim, os projetos idealizados devem ser colocados em prática, mesmo com todo trabalho ou dificuldades que aparecerem ao longo do percurso. A mudança, de fato, só será percebida em longo prazo. Nesse sentido, os docentes devem ouvir a comunidade escolar para que o tema seja pertinente à realidade dos educandos, para que haja comprometimento e interesse de todos os envolvidos nesse processo.

É necessário fomentar projetos de EA. Além disso, recursos e incentivos deverão ser disponibilizados pela Prefeitura e pela Secretaria Municipal de Educação para que a direção da escola, os professores e a comunidade escolar possam desenvolver seus projetos. Esses incentivos podem e devem ser financeiros, pois há necessidade de se investir, por exemplo, em equipamentos, saídas de campo, aperfeiçoamento, gincanas ou momentos culturais.

Outro ponto importante da pesquisa foi a análise do material didático, que, como já discutido, apresenta falhas. Nesse sentido, é interessante que a editora resolva os problemas neste estudo apontados.

Inicialmente, deve oferecer um material didático com um conteúdo teórico mais rico, ou seja, aprofundar mais os assuntos abordados ao longo do texto, pois, muitas vezes, o conhecimento é

apresentado de forma superficial. Outro ponto importante é a linguagem, que poderia ser mais acessível à realidade dos educandos.

O material didático apresenta conteúdos interativos, ou seja, textos, mapas, jogos educativos, utilizando como veículo os computadores e a internet. Uma das realidades da escola estudada é a falta de condições nas salas de aula de tecnologias. Os recursos são escassos, os computadores apresentam problema de funcionamento, a internet não possui um sinal adequado; portanto, há ausência de equipamentos que possam atender a esses requisitos presentes no livro didático disponibilizado. Sendo assim, as atividades de ensino *on-line*, na maioria das vezes, não são realizadas. Nesse sentido, há a necessidade de se repensar novas estratégias de ensino e aprendizagem. Em contrapartida, a Secretaria de Educação e a Prefeitura deveriam investir em salas mais informatizadas, não só para o melhor aproveitamento do material de ensino, mas também para a produção do conhecimento.

Com relação aos conteúdos apresentados no livro didático, faltam textos que possibilitem trabalhar uma abordagem regional que incentive a compreensão da realidade local. Trabalhar questões ambientais em nível regional e local transporta a EA para o cenário escolar.

O material didático apresentou bons números em relação à quantidade de ocorrências de “presença” e “presença potencial” de conteúdo de Educação Ambiental. Logicamente que falta o reconhecimento desse conteúdo por parte do professor. Além disso, seria maravilhoso se a editora revisse seu material à luz da EA, com base na interdisciplinaridade. Sabe-se que o livro é só um meio para facilitar o conhecimento, mas se o meio estiver mais equipado, mais completo, o trabalho da EA fluirá com maior facilidade.

A construção da EA é um processo contínuo e emancipatório, que proporciona uma visão crítica do meio vivenciado, ou seja, não está restrita apenas a conteúdos ou livros didáticos. Mas existe um ator muito importante nesse, o professor, que responsável por criar esse elo entre alunos, EA e a realidade que os cerca.

Para que a EA seja realizada, é necessário um conjunto de ações de vários segmentos, como da Secretaria Municipal de Educação, que tem que dar seu apoio. Os professores e a comunidade escolar devem estar preparados e, acima de tudo, sensibilizados com a questão ambiental local e regional. O material didático deve ser o mais adequado possível para que possa dar sua contribuição para que a mudança de paradigma tão esperada se concretize.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, S. A. de. Considerações gerais sobre a problemática ambiental. In: LEITE, A. L.T. de A.; MEDINA, M. N. (Orgs.). **Educação ambiental: curso básico a distância: questões ambientais: conceitos, história, problemas e alternativas.** Brasília: MMA, 2001.
- ANDRÉ, M. E. D. A. de. Texto, contexto e significados: algumas questões na análise de dados qualitativos. **Cad. Pesqui.**, n. 45, p. 66-70, 1983. Disponível em:
<http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S010015741983000200008&script=sci_abstract>. Acesso em: 12 nov. 2015.
- AVELINE, C. C. **A vida secreta da natureza.** Blumenau: FURB, 1999.
- BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21.** 6. ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2003.
- BARCELOS, V. H. de L. Navegando e traçando mapas: uma contribuição à pesquisa em educação ambiental. In: FREITAS, J. V. de; GALIAZZI, M. do C. (Orgs.). **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental.** Ijuí: Unijuí, 2005.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2004.
- BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra.** 3. ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 1999.
- _____. **Crise: oportunidade de crescimento.** Rio de Janeiro: Verus, 2002.
- _____. Ecologia & capitalismo: simplesmente incompatíveis. **Revista Beija-Flor**, Curitiba, ano 4, p. 8-9, out. 2009.
- BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União.** Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 28 out. 2014.

_____. Lei 9.795, de 27 abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 28 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 15 abr. 2014.

_____. Ministério da Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**. Brasília, 18 de junho de 2012. Seção 1, p. 70. Disponível em: <<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **ProFEA - Programa nacional de formação de educadoras(res) ambientais: por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade**. Série documentos técnicos 8. Brasília: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2006. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/dt_08.pdf>. Acesso em: 16 abr.2016.

CAPRA, F. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002.

_____. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARTA DE BELGRADO. **Uma estrutura global para a educação ambiental**. 1975. Disponível em: <http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20130508155641carta_de_belgrado.pdf>. Acesso em: 15 set. 2015.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

CATHARINO, R. C. A. S. **Imagética dos livros didáticos nas relações de gênero e educação ambiental**. 2007. 92 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2007.

CAVALCANTE, L. O. H. Currículo e Educação Ambiental: trilhando os caminhos percorridos, entendendo as trilhas a percorrer. In: JÚNIOR, L. A. F. (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CMMAD. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1988.

CORTEZ, A. T. C.; ORTIGOZA, S. A. G. (Orgs.) **Consumo Sustentável: Conflitos entre necessidade e desperdício**. São Paulo: UNESP, 2007.

DIAS, G. F. Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento. **Em Aberto**, Brasília, v. 10, n. 49, p. 3-14, 1991.

_____. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 5. ed. São Paulo: Gaia, 1998.

ESCOLA MUNICIPAL LÍGIA CHAVES CABRAL. **Projeto político pedagógico**. Lauro Müller: Escola Municipal Lígia Chaves Cabral, 2015.

FAZENDA, I. (Org.) **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAG, B. et al. **O Livro didático em questão**. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1989.

GADOTTI, M. **Pedagogia da práxis e educação ambiental**. Brasília: MMA, 2009. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 12 nov. 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papyrus, 1996.

GUERRA, A. F. S.; GUIMARÃES, M. Educação ambiental no contexto escolar: questões levantadas no GDP. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, v. 2, n. 1, p. 155-66, jan./jun. 2007.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental: No consenso um embate?** Campinas: Papyrus, 2000.

_____. **Educadores ambientais em uma perspectiva crítica: reflexões em Xerém**. 2003. 168 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

_____. **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. Campinas: Papyrus, 2006.

GUIMARÃES, R. P.; FONTOURA, Y. S. R. Rio+20 ou Rio-20? Crônica de um fracasso anunciado. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 15, n. 3, set./dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414753X2012000300003>. Acesso: 08 abr. 2014.

HONORATO, P. Conhecendo o mangue: professora de SC valoriza meio ambiente com pesquisas de campo. **Todos pela Educação**. Publicado em 14 de novembro de 2014. [on-line] Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/reportagens-tpe/31980/conhecendo-omangue-professora-de-sc-valoriza-meio-ambiente-com-pesquisas-de-campo/>>. Acesso: 16 abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades**. 2015. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=420960&idtema=156&search=santa-catarina|lauro-muller|ensino-matriculas-docentes-e-rede-escolar-2015>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

LABORATÓRIO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL.
Localização do município de Lauro Müller. Criciúma: UNESC, 2016.

LAURO MÜLLER. Lei Ordinária nº 1.507/2008, de 02 de abril de 2008. Dispõe sobre a política de proteção, conservação e recuperação do Meio Ambiente, cria o Fundo Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências. Lauro Müller: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, 2008. Disponível em:
<<http://www.lauromuller.sc.gov.br/legislacao/index/detalhes/codMapalt/em/32802/codNorma/214886>>. Acesso: 21 jul. 2014.

LEFF, E. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. **Ecologia, capital e cultura:** a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. (Coord.). **A complexidade ambiental.** São Paulo: Cortez, 2010.

LIMA, M. A. J. **Ecologia Humana.** Petrópolis: Vozes, 1984.

LOPES, A. (Org.) **Lauro Müller, a história.** Orleans: Gráfica do Lelo, 2008.

LOURES, R. C. R. **Sustentabilidade XXI:** educar e inovar sob uma nova consciência. São Paulo: Gente, 2009.

MARCONDES, S. A. **Brasil, amor à primeira vista!** São Paulo: Peirópolis, 2005.

MARPICA, N. S.; LOGARIZZE, A. J. M. Um panorama das pesquisas sobre livro didático e educação ambiental. **Ciência & Educação**, Baurú, v. 16 n. 1, 2010. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132010000100007&script=sci_arttext>. Acesso: 08 nov. 2014.

MARTINS, E. F.; GUIMARÃES, G. M. A. As concepções de natureza nos livros didáticos de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 4, n. 2, p. 1-14, dez. 2002.

MEADOWS, D. H. **Limites do crescimento**: um relatório para o projeto do clube de Roma sobre o dilema da humanidade. São Paulo: Perspectiva, 1973.

MEDINA, N. M. **A formação dos professores em educação fundamental**. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

MORALES, A. G. **A formação do profissional educador ambiental**: reflexões, possibilidades e constatações. Ponta Grossa: UEPG, 2009.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2002.

MORIN, E.; KERN, B. A. **Terra-pátria**. Porto Alegre: Sulina, 1995.

NASCIMENTO, D. do. Ferrovias e carvão: a Ferrovia Teresa Cristina no sul do Estado de Santa Catarina. In: GOULARTI FILHO, A. (Org.). **Memória e cultura do carvão em Santa Catarina**. Florianópolis: Cidade Futura, 2004.

PEREIRA, C. C.; MARCOMIN, F. E. Contribuições de Paulo Freire para a educação ambiental escolar. In: MARTINS, M. da C.; FROTA, P. R. de O. (Orgs.). **Educação ambiental**: a diversidade de um paradigma. Criciúma: UNESC, 2013.

PROJETO HORTA ESCOLAR PALHOÇA – PROHEP. 2014.

Disponível em:

<http://www1.palhoca.sc.gov.br/editais/files/projeto_horta_escolar_palhoca.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2016.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

ROSA, C. I. da. Contribuições de Paulo Freire para a educação ambiental escolar. In: MARTINS, M. da C.; FROTA, P. R. de O. (Orgs.). **Educação ambiental**: a diversidade de um paradigma. Criciúma: UNESC, 2013.

SANTA CATARINA. Lei nº 13.558, de 17 de novembro de 2005. Dispõe sobre a Política Estadual de Educação Ambiental - PEEA - e adota outras providências. **Diário Oficial**. Florianópolis: ALESC, 17 de novembro de 2005. Disponível em: <www.sed.sc.gov.br/secretaria/>. Acesso em: 15 abr. 2014.

_____. **Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina**: formação integral na formação básica. Florianópolis: SED, 2014.

SANTOMÉ, J. T. Livros: texto e controle do currículo. In: SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SATO, M. **Educação Ambiental**. 3. ed. São Carlos: UFSCar, 1995.

_____. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.

SCHUMACHER, J. Contribuições de Paulo Freire para a educação ambiental escolar. In: MARTINS, M. da C.; FROTA, P. R. de O. (Orgs.). **Educação ambiental**: a diversidade de um paradigma. Criciúma: UNESC, 2013.

SHEIBE, L. F. Diagnóstico Preliminar da Qualidade Ambiental do Município de Lauro Müller, SC. **Revista GEOSUL**, v. 8, n.10, ano VIII, p. 99-107, 1993.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Santa Catarina em números**: Lauro Müller. Florianópolis: SEBRAE, 2010.

SILVA, M. R.; PESSOA, Z. S. **Educação como instrumento de gestão ambiental numa perspectiva transdisciplinar**. Paraíba: CCHLA/UFPB, 2009. Disponível em: <<http://www.cchla.ufrn.br/rmnatal/artigo/artigo/artigo01.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2014.

SORRENTINO, M. Reflexões sobre o panorama da educação ambiental no ensino formal. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Brasília: MEC, 2001. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

WEIL, P.; AMBROSIO, U. D.; CREMA, R. **Rumo à nova transdisciplinaridade:** sistemas abertos de conhecimento. São Paulo: Summus, 1993.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman; 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO REGULAR

1 - Qual(is) a(as) sua(as) graduação(ções)? _____

Concluída Em andamento

2- Possui pós-graduação?

Sim *Latu sensu* Concluída Área da Educação

Não *Stricto sensu* Em andamento

Outra área: _____

3- Qual a sua idade: _____

4- Sexo:

Masculino
 Feminino

5- Há quanto tempo trabalha como docente? _____

6- Você atua na rede?

Municipal
 Estadual
 Federal
 Particular

7- Qual(is) disciplina(as) você leciona? _____

8- Qual(is) o(os) níveis de ensino que você trabalha?

Educação Infantil
 Ensino Fundamental - Anos Iniciais (1° ano até o 5° ano)
 Ensino Fundamental - Anos Finais (6° ano até o 9° ano)
 Ensino Médio
 Ensino Superior

APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA

REFERENTE À DISSERTAÇÃO DE MESTRADO – UNESC – PPGCA SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO REGULAR

- 1- O que você entende como sendo Educação Ambiental?
- 2- Você conhece a legislação brasileira em relação à Educação Ambiental? Quais as principais características destacadas pela legislação?
- 3- Qual a importância que você atribui à Educação Ambiental no ensino formal?
- 4- Você no ensino formal já participou ou desenvolveu um projeto de Educação Ambiental? Descreva o tema e a prática pedagógica?
- 5- O que você considera como sendo Educação Ambiental dentro da sua prática pedagógica (atividades)?
- 6- Quais as dificuldades de se colocar a Educação Ambiental em prática?
- 7- Há quanto tempo utiliza o livro didático oferecido pelo Governo Municipal?
- 8- Você gosta de trabalhar com esse livro didático? Por quê?
- 9- O LD apresenta conteúdo de Educação Ambiental? Exemplifique.
- 10- O conteúdo de Educação Ambiental se apresenta de forma clara no LD?
- 11- Como você trabalha a Educação Ambiental utilizando o LD?
- 12- Reflita como a EA pode ser desenvolvida na escola E.M. Lígia Chaves Cabral, baseada na realidade da comunidade.

APÊNDICE C - ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Quadro 1 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 1°		Disciplina: Língua Portuguesa	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 1 Todo mundo tem história para contar	Texto			-	Sinais de pontuação, narrativa e conto
	Textos Complementares	*			Diversidade linguística e socioeconômica, diferenças regionais, preconceito e menosprezo
	Exercícios			-	Sinais de pontuação, produção e interpretação de texto, elementos da narrativa e sinopse
Unidade 2 Dicionário: a casa das palavras	Texto			-	Ordem alfabética, função e tipos de dicionários
	Textos Complementares		+		Produção de dicionários, verbetes e crônica do cotidiano
	Exercícios		+		Vocábulo regionais, interpretação de texto, função e utilização do dicionário

Quadro 2 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 2°		Disciplina: Língua Portuguesa	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 3 Um espaço, gente e muitas histórias	Texto		+		Conto popular, história: espaço, tempo e personagem e gramática: substantivo e verbo
	Textos Complementares		+		Conto popular, história região norte, história na Inglaterra e problemas sociais no Sudão
	Exercícios	*			Interpretação do conto, costumes regionais: passado e presente, história de vida e dramatização de “causos” da região

Quadro 3 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 3°		Disciplina: Língua Portuguesa	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 4 Os personagens nas histórias	Texto		+		Personagens simples e complexos, artigo, adjetivo e pronome
	Textos Complementares		+		Criação dos personagens, trechos de histórias, fábulas e personagem principal e secundário
	Exercícios		+		Interpretação de texto, confecção e descrição de personagem, criação de histórias e notícias e uso do artigo adjetivo e pronome

Quadro 4 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 4°		Disciplina: Língua Portuguesa	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 5 A linguagem da poesia	Texto		+		Poesia (estrofe e verso e rima), poesia narrativa e prosa
	Textos Complementares		+		Propaganda, receita e poesias
	Exercícios		+		Reconhecendo texto poético, interpretação, pesquisa sobre poetas e características da prosa

Quadro 5 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 1°		Disciplina: Matemática	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras – Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 1 O uso dos números em nossa sociedade	Texto		+		Números servem para: Identificar, organizar, localizar e registrar quantidades
	Textos Complementares		+		Identificando os números nas ruas
	Exercícios	*			Números nos jogos, nos alimentos, na temperatura e na legislação
Unidade 2 Ler, escrever, contar e calcular: o uso dos números	Texto				Não possui
	Textos Complementares		+		Comunicação, sistema de numeração egípcio, sistema de numeração romano e sistema indo-arábico
	Exercícios	*			Sistema de numeração decimal, elaboração de convite de festa, tiro ao alvo e movimentações com dinheiro

Unidade 3 Figuras tridimensionais e bidimensionais: do espaço para o plano	Texto				Não possui
	Textos Complementares		+		Formas tridimensionais e bidimensionais
	Exercícios		+		Formas geométricas, comprimento, altura e largura
Unidade 4 As quatro operações: construindo significados	Texto		+		Sorveteria e propriedade dos números naturais
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Expressões numéricas: Potes de sorvete, balas, distância e velocidade
Quadriculados e coordenadas: facilitando a localização, a reprodução e a	Texto				Não possui
	Textos Complementares			-	René Descartes, sistema de eixos e sistema de coordenadas cartesianas
	Exercícios		+		Localização, Coordenadas geográficas, plantas cadastrais e batalha naval

Quadro 6 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 2°			Disciplina: Matemática
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 6 Múltiplos e divisores	Texto				Não possui
	Textos Complementares			-	Critérios de divisibilidade e números naturais
	Exercícios		+		Divisão, multiplicação e adição
Unidade 7 Formas tridimensionais	Texto			-	Formas tridimensionais
	Textos Complementares			-	Faces, arestas e vértices, corpos redondos e poliedros
	Exercícios		+		Formas e objetos

Unidade 8 Mínimo múltiplo e máximo divisor comum	Texto				Não possui
	Textos Complementares			-	Menor múltiplo comum e maior múltiplo comum, número primo, números compostos e Crivo de Eratóstenes
	Exercícios	*			Múltiplo comum, divisor comum, cálculos com remédios
Unidade 9 Multiplicando fatores iguais	Texto				Não Possui
	Textos Complementares			-	Potenciação
	Exercícios		+		Possibilidade de combinações, potência, multiplicação de fatores e expressão numérica
Unidade 10 Giros e voltas: quantos graus?	Texto	*			Manobras em skate
	Textos Complementares	*			Skate, KICKFLIP: giro de 360°,
	Exercícios	*			Medida dos giros, graus, meia volta e um quarto de giro

Quadro 7 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 3°		Disciplina: Matemática	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 11 Medindo e representando partes decimais	Texto				Não possui
	Textos Complementares	*			Panfleto de promoções, fração decimal
	Exercícios	*			Cálculo de preços, comprimentos e volumes e fração decimal
Unidade 12 Representando a divisão em partes iguais	Texto				Não possui
	Textos Complementares			-	Simplificando fração
	Exercícios		+		Cálculo de volume em mL e fração usando alimentos

Unidade 13 Operações com frações	Texto				Não possui
	Textos Complementares			-	Frações com mesmo denominador
	Exercícios		+		Cálculo de fração, frações equivalentes usando alimentos
Unidade 14 Desenhando, recortando e dobrando: a simetria das figuras	Texto				Não possui
	Textos Complementares		+		Simetria e segmento de reta
	Exercícios		+		Simetria, figura e formas, dobraduras e recortes

Quadro 8 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 4°		Disciplina: Matemática	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 15 Multiplicação e divisão de decimais	Texto				Não possui
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Multiplicação e divisão decimal utilizado metragem de terreno, fita, corda, chocolate, maionese, temperatura e biscoitos
Unidade 16 Ler, escrever, contar e calcular: o uso dos números	Texto				Não possui
	Textos Complementares			-	Perímetro e sistema único de medida
	Exercícios			-	Cálculo de área e perímetro de figuras, azulejos, transformação de medidas e raiz quadrada

Unidade 17 Quanto por cento?	Texto		+		Porcentagem
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Porcentagem e fração (personagens da Turma da Mônica, matrículas de alunos, figuras, dinheiro, terreno, volume de alimentos e promoções)
Unidade 18 Explorando medidas	Texto				Não possui
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Unidade de medidas de diferentes produtos, peso, litros, metragem e área

Quadro 9 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 1°		Disciplina: Língua Inglesa	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 1 <i>Welcome to the english world!</i>	Texto	*			Inglês no cotidiano e importância da língua inglesa
	Textos Complementares		+		Inglês: segunda língua mais falada no mundo
	Exercícios	*			Relação de palavra conhecidas, Inglês no cotidiano e importância da língua inglesa
Unidade 2 <i>Welcome to Boing Island!</i>	Texto		+		Narrativas, pronomes pessoais, verbo <i>to be</i> e nacionalidades
	Textos Complementares		+		História em quadrinhos em inglês
	Exercícios		+		Leitura e interpretação de história em quadrinhos, pronomes pessoais, verbo <i>to be</i> e nacionalidades

Unidade 3 <i>Australia is a beautiful country</i>	Texto		+		Conhecendo a Austrália, verbo <i>to be</i> forma negativa e interrogativa e adjetivos
	Textos Complementares		+		Localização da Austrália e características da fauna
	Exercícios		+		Interpretação de texto, verbo <i>to be</i> forma negativa e interrogativa e adjetivos
Unidade 4 <i>Wrap-up: The storm</i>	Texto				Não possui
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Histórias em quadrinhos para completar e montar a ordem

Quadro 10 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 2°		Disciplina: Língua Inglesa	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 5 <i>What's that?</i>	Texto			-	Pronome demonstrativo, "question words" (quem, onde, o que, quando) plural dos nomes
	Textos Complementares				Não Possui
	Exercícios		+		Interpretação de texto e pesquisa sobre a Índia, pronome demonstrativo, "question words" e plural dos substantivos
Unidade 6 <i>Flying over Boing Island</i>	Texto			-	"There is / there are", plural dos substantivos
	Textos Complementares		+		Narrativa sobre a ilha Boing
	Exercícios		+		Identificando os elementos da ilha Boing, interpretação de texto "There is / there are" e plural dos substantivos

Unidade 7 <i>Ebony's new purse</i>	Texto			-	Expressões “there is/are” interrogativa e plural dos substantivos irregulares
	Textos Complementares			-	História; bolsa mágica (Ilha Boing)
	Exercícios	*			Três problemas do país, interpretação de texto, aplicação do “there is/are” interrogativa, aplicação “there is/are” interrogativa,
Unidade 8 <i>Wrap-up: The magic purse</i>	Texto				Não possui
	Textos Complementares			-	História; bolsa mágica
	Exercícios				Não possui

Quadro 11 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 3°		Disciplina: Língua Inglesa	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 9 <i>Killer whales</i>	Texto			-	Verbos – presente simples
	Textos Complementares	*			História animais da ilha Boing, baleia assassina e origem dos nomes dos dias da semana
	Exercícios		+		Identificação da fauna (ilha Boing) interpretação de texto, verbos – presente simples
Unidade 10 <i>The beauty shop</i>	Texto		+		Presente simples, estações: meses e datas do ano, tipos de climas (subtropical, temperado e tropical) e índice pluviométrico
	Textos Complementares		+		História em quadrinhos (profissão na ilha Boing)
	Exercícios	*			Análise de pinturas de Giuseppe Archimboldo (estações do ano), interpretação de texto, presente simples, meses e datas importantes dos EUA e tabela de aniversariantes da turma

Unidade 11 <i>Jack doesn't want to take a shower</i>	Texto		+		Presente simples nas formas negativa e interrogativa, os cinco sentidos e verbo poder (<i>Can</i>)
	Textos Complementares	*			História em quadrinho sobre higiene pessoal (Jack ilha Boing)
	Exercícios	*			Produção textual, interpretação do texto, Presente simples nas formas negativa e interrogativa, os cinco sentidos e verbo poder (<i>Can</i>)
Unidade 12 <i>Wrap-up: What about reading an ad?</i>	Texto				Não possui
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Utilização de verbos e substantivos e construção de uma propaganda

Quadro 12 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 4°		Disciplina: Língua Inglesa	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 13 <i>The long journey</i>	Texto		+		Características gerais do Alasca e esquimós
	Textos Complementares		+		História de um esquimó (Do Alasca para a ilha Boing)
	Exercícios	*			Interpretação de texto, utilização de verbos cruzadinha (toda história da ilha Boing) e análise do tipo de clima da região

Unidade 14 <i>Ray's new clothes</i>	Texto			-	Verbos na forma infinitiva e "ing", expressões de tamanho (<i>too, much, little e bit</i>)
	Textos Complementares		+		Chegada de Ray (esquimó) à ilha Boing
	Exercícios		+		Peças de roupas em inglês, interpretação de texto, verbos na forma infinitiva e "ing", expressões de tamanho (<i>too, much, little e bit</i>)
Unidade 15 <i>Meet me at three o'clock</i>	Texto			-	Verbo no imperativo
	Textos Complementares		+		Encontro de Ray e Naseem na ilha Boing (relógio do Sol)
	Exercícios		+		Instrumentos de marcação de tempo, horários em inglês, interpretação de texto e verbo no imperativo

Quadro 13 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 1°		Disciplina: História	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 1 Estudar história	Texto	*			Antepassados, diferenças culturais e, investigação
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios	*			Observação, diferenças culturais e sociedade atual
Unidade 2 Escrevendo a história	Texto	*			Personagens ou agentes históricos, fontes históricas (visual, escrita e sonora), tempo e formas de marcar tempo
	Textos Complementares	*			Fatos históricos e tempo
	Exercícios	*			Personagens ou agentes históricos, fonte histórica visual e registro familiares

Unidade 3 A divisão da história	Texto		+		Períodos da história (Pré-história, história antiga, medieval, moderna e contemporânea)
	Textos Complementares		+		Pinturas rupestres
	Exercícios	*			Pinturas rupestres, linha do tempo, linha do tempo (vida do aluno) e hábitos atuais
Unidade 4 As primeiras comunidades humanas	Texto	*			Ancestrais, descobertas e conhecimentos, diferentes sociedades e criacionismo X evolucionismo
	Textos Complementares		+		Texto bíblico: a criação e deslocamento dos ancestrais
	Exercícios		+		Evolução, deslocamento dos ancestrais, sítios arqueológicos e migrações atuais
Unidade 5 As Comunidades primitivas	Texto		+		Paleolítico, neolítico, idade dos metais e revolução neolítica
	Textos Complementares		+		Deserto do Kalahari, <i>bushmen</i> , nômades e divisão de tarefas
	Exercícios	*			Histórias em quadrinhos, desenhos da pré-história, nômades X sedentários e agropecuária

Quadro 14 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 2°		Disciplina: História	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	
Unidade 6 A região do Crescente Fértil	Texto	*			Localização, importância, povos e trocas culturais e água potável atualmente
	Textos Complementares		+		Características naturais do Crescente Fértil
	Exercícios	*			Características do Crescente Fértil e água potável
Unidade 7 Mesopotâmia	Texto		+		Localização geográfica, povos (organização política, econômica, social e religiosa) e legado cultural
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Localização dos povos, linha do tempo, análise de escultura e arquitetura e Babilônia

Unidade 8 O Antigo Egito	Texto		+		Localização geográfica, organização (política, econômica, social e religiosa-politeísta X monoteísta) legado cultural, faraó e vida após a morte
	Textos Complementares		+		Árabes, Islamismo e processo de mumificação
	Exercícios		+		Rio Nilo, economia, religião e processo de mumificação
Unidade 9 Fenícios, hebreus e persas	Texto	*			Localização, herança cultural, características e organização
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios	*			Herança cultural, comércio, navegação e conflitos atuais

Quadro 15 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6º		Bimestre: 3º		Disciplina: História	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 10 Origens da Grécia	Texto		+		Localização geográfica, período histórico: Pré-Homérico, Homérico, Arcaico e Clássico
	Textos Complementares			-	Lenda do Minotauro, Ilíada e Odisseia
	Exercícios		+		Formação da sociedade grega e cidades-estados
Unidade 11 A organização de Esparta e Atenas	Texto		+		Cidades-estados, organização de Esparta, organização de Atenas
	Textos Complementares	*			Democracia, mulheres de Atenas e educação em Atenas
	Exercícios	*			Mulheres de Atenas, pesquisa sobre o papel e os direitos das mulheres, organização de Esparta e organização de Atenas

Unidade 12 A cultura da Grécia Antiga	Texto		+		Mitologia, religiosidade e rituais religiosos, filosofia, medicina e poesia e teatro
	Textos Complementares			-	Cronos: deus do tempo, os doze trabalhos de Hércules, Zeus, arquitetura
	Exercícios	*			Produção de história em quadrinhos (doze trabalhos de Hércules), características da vida grega, arquitetura e importância dos gregos para a humanidade
Unidade 13	Texto		+		Guerras Médicas, Guerra do Peloponeso, Invasões macedônicas, Alexandre Magno e cultura helenística
	Textos Complementares		+		Guerras Médicas, maratonas desportivas e Macedônia
	Exercícios		+		Rei Felipe, Alexandre Magno, significado de helenização e maratona e principais mudanças por meio das guerras

Quadro 16 - Análise do Livro Didático Positivo em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 4°		Disciplina: História	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 14 Origens de Roma	Texto		+		Coliseu, localização geográfica, povos que habitavam a Itália (gauleses, etruscos, itálios e gregos)
	Textos Complementares		+		Origem lendária de Roma
	Exercícios		+		Localização geográfica, povos que habitavam a Itália, origem lendária de Roma
Unidade 15 Roma nos tempos de Monarquia e República	Texto		+		Sociedade romana (patrícios, clientes, plebeus e escravos), economia romana (agricultura, pecuária, artesanato e comércio) monarquia X república, tribuno da plebe (leis: Canuleia e Licínia) e Guerras Púnicas
	Textos Complementares		+		Lei das Doze Tábuas, organização do exército romano, expansão (territorial, cultural, religiosa e política) e base do direito
	Exercícios		+		Organização do exército romano Guerras Púnicas, expansão cultural, organização social e república

Unidade 16 Crise na República e no Império	Texto		+		Declínio romano, reformas dos irmãos Graco, ditaduras militares, triunviratos e alto império X baixo império
	Textos Complementares		+		Baixo Império: Mudanças sociais
	Exercícios	*			Declínio romano, pesquisa sobre reforma agrária e o trabalho escravo em Roma e império X república
Unidade 17 A cultura romana	Texto		+		Politeístas, cristianismo, direito civil X direito público, literatura e arquitetura e escultura e pintura
	Textos Complementares		+		Leis romanas: Direito civil, natural e das gentes e espetáculos populares em Roma (Jogos Olímpicos e Circo)
	Exercícios		+		Religiões de Roma, contribuição cultural dos romanos, escultura e arquitetura

Quadro 17 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6º		Bimestre: 1º		Disciplina: Geografia	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 1 O lugar onde moro	Texto	*			Lugar, seres humanos, transformação e paisagem cultural
	Textos Complementares	*			Paisagem, sociedade, elementos culturais e significados invisíveis
	Exercícios	*			Observação, melhorias, elementos naturais e elementos culturais
Unidade 2 A paisagem rural	Texto		+		Novas tecnologias, alimentação saudável, orgânicos e transgênicos
	Textos Complementares		+		Tecnologia, substituição da mão de obra, êxodo rural e boias-frias
	Exercícios		+		Mercado, feiras, consumo e procedência

Unidade 3 A paisagem Urbana	Texto	*			Cidade, identidade, transformações e construção antigas e recentes
	Textos Complementares	*			Surgimento das cidades, comércio, interdependência dos espaços e agronegócio
	Exercícios	*			Comparando espaços, função de ruas e praças, interdependência dos espaços e problemas urbanos
Unidade 4 Brasil – divisão político-administrativa	Texto		+		Espaço urbano, espaço rural, lei orgânica e plebiscito
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Estado, capital, município e hierarquia espacial

Quadro 18 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6º		Bimestre: 2º			Disciplina: Geografia
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 5 Orientação e localização no espaço geográfico	Texto		+		Pontos de orientação, rosa dos ventos, orientação pelos astros e bússola
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Observação e orientação no espaço geográfico, movimento aparente do Sol e construção de rosa dos ventos
Unidade 6 Orientação e localização em mapas e plantas	Texto		+		Leitura de mapas e plantas, elementos do mapa, escala gráfica e numérica
	Textos Complementares				Não possui
	Exercícios		+		Leitura de mapas, plantas e cálculo de escala
Unidade 7 Como os mapas possibilitam a localização	Texto		+		Coordenadas geográficas, paralelos e medianos, hemisférios e GPS
	Textos Complementares		+		Coordenadas geográficas, GPS e localização
	Exercícios		+		Coordenadas geográficas, hemisférios e localização

Quadro 19 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6º		Bimestre: 3º		Disciplina: Geografia	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 8 A natureza no espaço geográfico	Texto	*			Sociedade, natureza, Atmosfera e poluição
	Textos Complementares	*			Inversão térmica, poluentes, indústria e veículos
	Exercícios	*			Poluição local, cidade, elementos culturais e qualidade de vida
Unidade 9 Agentes formadores do relevo terrestre	Texto		+		Agentes internos e externos, intemperismo e erosão, relevo e deslizamentos
	Textos Complementares		+		Forma de relevo: Serra
	Exercícios	*			Vulcões, ocorrência de terremotos, observação do relevo local e tabela geológica
Unidade 10 A hidrosfera e as bacias hidrográficas brasileiras	Texto	*			Partes e tipos de rios, consumo, meio de transporte, e lei das águas
	Textos Complementares		+		Barragem, energia elétrica
	Exercícios	*			Entrevista, rios locais, canalização e economia de água

Quadro 20 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 4°		Disciplina: Geografia	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 11 O clima – um recurso natural	Texto	*			Tempo e clima, fatores climáticos, pressão atmosférica e ilhas de calor
	Textos Complementares	*			Recurso natural, homem, benefícios e clima
	Exercícios	*			Tempo e clima locais, fatores climáticos locais, umidade
Unidade 12 A vegetação no espaço brasileiro: no princípio, era assim... E agora?	Texto	*			Biomass brasileiros, devastação, agropecuária e comércio de madeira
	Textos Complementares	*			Mangues, poluição, biodiversidade e ganância
	Exercícios	*			Devastação, bioma local, problemas ambientais e proteção da natureza

Quadro 21 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6º		Bimestre: 1º		Disciplina: Ciências	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 1 O tamanho do mundo	Texto		+		Constelações, heliocentrismo X geocentrismo, sistema solar e origem do universo
	Textos Complementares		+		Canção (Estrela, estrela), ciclo de vida das estrelas, plutão planeta anão e Lua (Rubens de Azevedo)
	Exercícios	*			Observação do espaço e estrelas, Astronomia, importância do Sol e pesquisa sobre os astrônomos
Unidade 2 Planeta Terra: nosso lar	Texto		+		Ecosistemas naturais e urbanos, componentes bióticos e abióticos, temperatura e água
	Textos Complementares		+		História em quadrinhos (Vida na Terra e Universo), Hipótese de Gaia (Lovelock) e bioma caatinga
	Exercícios	*			Condições à vida, degradação ambiental, construção de terrário e ecossistemas

Quadro 22 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 2°		Disciplina: Ciências	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 3 Água que vem, água que vai	Texto	*			Ciclo da água, composição química e estados físicos da água, distribuição da água no planeta e usos da água
	Textos Complementares	*			Música: Planeta água, formação de nuvens e Aquífero Guarani
	Exercícios	*			Experiência (evaporação: água salgada e construção de pluviômetro), pesquisa (formas de água no bairro), agenda 21 e utilização da água em casa
Unidade 4 A água é vida, a vida é água!	Texto	*			Origem química da vida, organismos formados de água, captação e distribuição da água e tratamento de esgoto
	Textos Complementares	*			Desidratação, soro caseiro, limpeza da caixa d' água
	Exercícios	*			Alimentos desidratados, pesquisa (doenças transferidas pela água), experiência (filtro de água caseiro) e Direitos da Água - ONU

Quadro 23 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6º		Bimestre: 3º		Disciplina: Ciências	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 5 Das rochas aos solos, dos solos às sementes	Texto		+		Vulcões e estrutura interna da Terra, tipos de rochas e sua aplicação, intemperismo, formação e cultivo do solo e alimentação saudável
	Textos Complementares		+		Vulcões brasileiros, Aleijadinho escultor de rochas, elementos necessários à vida e agrotóxicos
	Exercícios	*			Construção de um vulcão, pesquisa (vulcões, terremotos, maremotos e tsunamis), pesquisa de rochas entorno de casa, pesquisa agricultura da região e alimentação saudável

Quadro 24 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 4°			Disciplina: Ciências
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 6 A atmosfera e a vida na Terra	Texto	*			Vento, vento alísio, previsão do tempo composição da atmosfera e ciclos do nitrogênio, oxigênio e gás carbônico
	Textos Complementares	*			Furacão Catarina
	Exercícios	*			Experiência (construção de um cata-vento, estação meteorológica), pesquisa dados da previsão do tempo do dia seguinte, entrevista sobre meteorologia e composição da atmosfera
Unidade 7 Atmosfera em perigo! Vidas em perigo!	Texto	*			Gases poluentes, efeito estufa, chuva ácida saúde dos seres humanos
	Textos Complementares	*			Aquecimento global
	Exercícios	*			Legislação brasileira (meio ambiente e segurança dos veículos), experiência (poluição causada por veículos), observação dos meios de transportes circulantes na cidade, pesquisa (aquecimento global, queimadas, Agenda 21, Protocolo de Kyoto e desmatamento) e doenças geradas pela poluição do ar

Quadro 25 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 1°		Disciplina: Artes	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 1 A arte em cena	Texto		+		Linha do tempo (Imagens), estilo, categorias conceituais da imagem, teatro, música e dança
	Textos Complementares			-	Momentos do processo criativo
	Exercícios	*			Jogo da memória (linha do tempo), leitura de imagem, contar histórias e releitura a partir da música

Quadro 26 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 2°		Disciplina: Artes	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 2 De dentro pra fora, de fora pra dentro	Texto		+		Simetria e equilíbrio, pontilhismo e mosaico, linha e textura e som, ritmo e compasso
	Textos Complementares			-	Momentos do processo criativo
	Exercícios		+		Simetria, pontilhismo, mosaico, leitura de imagem e recriação de obras

Quadro 27 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 3°		Disciplina: Artes	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 3 Trilhas e trilhos	Texto		+		Transformação e construção das paisagens brasileiras, principais pintores brasileiros, técnica de perspectiva, cor e a luz (cores primárias, quentes, frias, neutras e pigmentos) e tipos musicais das regiões brasileiras
	Textos Complementares			-	Momentos do processo criativo
	Exercícios	*			Leitura de imagens e paisagens, técnicas de perspectivas, reprodução da paisagem em volta de casa

Quadro 28 - Análise do Livro Didático em Relação à Educação Ambiental					
Ano: 6°		Bimestre: 4°		Disciplina: Artes	
UNIDADES:		MAPEAMENTO:			
		Presença (*)	Presença Potencial (+)	Ausência (-)	Palavras-Temas (No máximo 5 palavras)
Unidade 4	Arte por toda parte				
	Texto		+		Luz e sombra bidimensional e tridimensional, principais artistas, teatro de sombra e Museu
	Textos Complementares		+		Momentos do processo criativo e entendendo museus
	Exercícios		+		Técnicas de sombreamento, leitura de imagem e pesquisa Museu do Louvre